

المقطف

الجزء الأول من السنة الثامنة . آب سنة ١٨٨٣

المرحوم المعلم بطرس البستاني^(١)

هو العالم العلامة المحبر الفهامة الخطيب الفصيح والوطني الصادق الوطنية بطرس بن يونس بن عبد الله بن كرم بن شديد بن ابي شديد بن محفوظ ابن ابي محفوظ البستاني ولد في قرية الديية من اقليم الخروب في جبل لبنان على سبع ساعات من بيروت وثلث من صيدا عام ١٨١٩ وما ترعرع حتى اخذ يدرس القراءة العربية والسريانية على المرحوم الخوري ميخائيل البستاني عهد كان المغمورة المطران عبد الله البستاني مطران صور وصيدا مقيما في بيت الدين ايام الامير بشير الشهابي المعروف بالكبير او المالمطي . فني اليه من الخوري الموما اليه خبر ذكائه وانكبايه على اخذ العلوم وارتياحه الى احرازها بما اعلاه وسمايه على اقراءه هو وابن الخوري يوسف البستاني الذي هو اليوم نياقة المطران بطرس البستاني . فاستقدمها الى كرسيه في بيت الدين حيث تحقق لديه ذكاؤها ومضاء اجتهادها فارسلها الى عين ورقة . فتلقى صاحب الترجمة فيها فنون الادب في لغة العرب من صرف ونحو وبيان وعروض ومنطق وتاريخ وحساب وجغرافية . واخذ اللغات السريانية واللاتينية والاطليانية وحصل الفلسفة واللاهوت الادبي والنظري ومبادئ الحق القانوني ثم تعلم في بيروت العبرانية واليونانية والانكليزية وقد جاوز العشرين من السنين بعد اذ انفق في مدرسة عين ورقة بين تعلم وتعليم عشرين سنين حتى اذا احرز كل العلوم التي تعلمها تلك المدرسة ود بطريرك الطائفة المارونية ارساله الى رومية على حين ارسل رفيقه الذي هو الآن المطران

(١) هذه ترجمة العلامة الناضل المرحوم المعلم بطرس البستاني أخذت عن ثقات الرواة واما رسمه فيظهر في عمل آخر

بطرس البستاني طلباً للتوسع في العلوم الدينية . فانتعت في ارساله والدته وكانت قد ترملت عن
ثلاثة بنين على كون صاحب الترجمة في الخامسة من العمر . فامتنع البطريرك عن ارساله . ثم صار
مدرّساً في عين ورقة وظلّ يعلم فيها والبطريرك ينفذه في مصايح عامة حتى عام ١٨٤٠ م فأتى بيروت
وكانت دول الافرنج سافقت الى سواحل سورية مراكبها الحربية تعين الباب العالي على اخراج
ابراهيم باشا بن محمد علي باشا خديوي مصر الاول منها . فاستخدمه الانكليز ترجماناً وتعريف وقبض
بعض القسوس الاميركان المرسلين من الولايات المتحدة دعاة الى المذهب الانجيلي فوائتهم على
خدمتهم يعلمهم العربية ويعرب الكتب لهم . وفي عام ١٨٤٦ م عاون العلامة الفيلسوف الدكتور
كرنيليوس فان ديك على انشاء مدرسة عبيه وتولى فيها التعليم عامين وقد وجد في خلالها حاجة
شديدة الى كتاب وسيع في فن الحساب فاقبل على تأليفه بحجي الليالي حتى اذا اتمه وسمه بكتاب
”كشف الحجاب“ . فذاع هذا الكتاب وتداولته ايدي الطلاب وصار المؤلف الفريد في تعليم
الحساب بمدارس سورية وفيه من بلاغة العبارة والاحاطة والصراحة ما يجلب لمؤلفه الشهادة
بالفضل والثناء الطيب عليه . ثم ألف في عيه كتاباً في النحو درس فيه ولا يزال غير مطبوع
ثم قدم بيروت بتولى وظيفة الترجمة في قنصلية اميركا مع مباشرة التأليف والترجمة والوعظ
والخطابة . واعظم ما عمل هنالك معاونة المرحوم الدكتور عالي سمث في ترجمة جل اسفار التوراة
وانم ترجمة البقية الدكتور كرنيليوس فان ديك المشار اليه آنفاً . واخذ المرحوم على نفسه ايام عالي
سمث القسم الاكبر من شغل الترجمة على انه لم يفرغ من هذا العمل الجليل حتى تقدم الى تأليف
قاموسيه المشهورين محيط المحيط وقطر المحيط في اللغة . واولها مطول ضمنه الاصطلاحات العلمية
واستجمع فيه شتات اللغة واستندى اليه شواردها على اسلوب لين وماخذ سهل بما سوى بين العالم
والجاهل والمنتهي والمبتدي في التناول منه . ثم انه اوضح فيه اصل عدة كلمات جهل اصلها او هجر
واشار الى كلام كثير عامي نفعاً للاعاجم الذين يقبلون على درس اللغة العربية فجاء كتاباً واسعاً
غزير المادة حوى زيادات كثيرة في المواد والتعليل والتفسير على الفيروزابادي المسمى بالمحيط فسماه
محيط المحيط . اما المختصر فسماه قطر المحيط وهو يزيد على قاموس الفيروزابادي مادة . وخصصة
بطالبة المدارس . وقضى ٢٢ سنة اي منذ عام ١٨٤٣ الى ١٨٦٦ م في التعليم والتأليف والترجمة
والتصنيف والعظات والخطب المكتوبة والارتمالية . وكانت له عام ١٨٦٠ النشرات التي دعاها
”نفيير سورية“ انت برهاناً جديداً على طول باع وسعة اطلاعه في الانشاء والسياسة
وعام ١٨٦٣ اي قبل ان يتم تأليف القاموس المذكور احدث المدرسة الوطنية على قاعدة
الحرية الدينية ومبدأ الجامعة الوطنية . وألف القلوب بين متغايري الاديان متبايني المذاهب

وتدفع المبادئ الوطنية على صدق في جانب الدولة وإخلاص في جانب الوطن . فأنسل إليها الطلبة من كل نادٍ وصوب . من مصر والاسنانة والبلاد اليونانية والعراق من عرب وأعجم فبلغ عدد طلبتها مبلغاً كبيراً وأرضعتهم من لبان الآداب شيئاً كثيراً بما جعل لمنشئها وصاحبها رحمة الله بداريضاء في تقدم الأديبات وإذاعة المبادئ الوطنية . ولّى شؤون التعليم اساتذة من فضلاء العرب والأفرنج لتعليم اللغات بجهتها والعلوم والفنون بضروبها . على أن بيت العلم هذا انتزف جانباً كبيراً من ثروة المتوفى وانفق عليه كل عناية يصل النهار بالليل في تهذيب الطلبة وثقافتهم اذ هانهم فضلاً عن معاونة ابنه الأكبر "سليم افندي" الذي كان نائب رئيس المدرسة ومدرساً في التاريخ والطبيعات واستاذ الصف الاول في اللغة الانكليزية ولم يلبس صاحب المدرسة في عمله الشاق الجسم الأرضى مواطنيه عنه ونفع الوطن به . وما جرت عليه عادته في المدرسة انه كان يخطب في الطلبة مرتين في الاسبوع يوم تلاوة مذكرة العلامات "علامات حال الطالب" المؤذنة بمقدار اجتهاده . اما خطبة يوم الاحد فكان يضمها المحض على الثنوى والصالح وتقويم المسالك وحب الوطن وغير ذلك

ثم انه في عام ١٨٦٩ فرغ من تاليف القاموسين الآتي الذكر . فكان المطول ٢٢٠٨ صفحات بقطع كبير والمختصر ٢٤٥٢ صفحة بقطع وسط . فرفع الى الحضرة السلطانية نسخة من محيط المحيط ونسختين اخريين الى الصدارة العظمى ونظارة المعارف الجليلة . فاجازته الحضرة المشار اليها بالجائزة الاولى التي يعطاها المؤلفون وهي النيشان المجيدي من الطبقة الثالثة مع عطية ٢٥٠ ليرة مجيدية بعد اذ كان قد احرز من قبل نيشاناً مكافأة له على انشاء امدرسة الوطنية تجمع بين رغائب الاهلين والولاة الذين كان كل منهم يزورها مرات عديدة شاكرًا محرضاً على اقتناء المنهاج الوطني القويم الموفق بين مصلحة الوطن والدولة

وفي أول عام ١٨٧٠ انشأ صحيفة الجنان لابنه سليم افندي الذي تولى ادارتها وكتابتها بادئ ذي بدء . وفي منتصف العام المذكور انشأ له ايضاً جريدة اللجنة . وكانت الاولى اولى الصحف العربية التي تضمنت ضروب المباحث السياسية والعلمية والادبية والتاريخية والفكاهية من روايات وملح وغيرها . اما اللجنة (وهي الصحيفة الثانية) فقد غلبت فيها الاخبار والمباحث السياسية . ولم تتقدمها وجوداً في بيروت الا حديقة الاخبار . ووجد في خاتمة قاموسه محيط المحيط بتاليف كتاب للاعلام ووجد عام ١٨٧٥ ان اللغة مفتقرة الى قاموس لا يكون مفصلاً على الاعلام بل بجنوي كل فن ومطلب فاخذ في تبويب دائرة المعارف وتاليفها يعاونه ولد سليم افندي وبعض الكتاب . وهو مؤلف فريد في بابه لا يضارعه مضارع ولا يشابهه مشابه عند العرب . ولا نستغني

مكتبة عنه بل يرتاح الى مقتناه من سلم ذوقه وعلا فضله حتى انه صار وجدانه في مكتبات اهل
الادب والمطالعة من الضرورات التي لا مندوحة عنها . وقد اقمتم هذا المشروع على علمه ان
تأليف هذا الكتاب وطبعة اعلان كبيران عظيمان لا يفهمهما عادة في اوربا غير جمعيات او شركات
ذات مقدرة ادبية ومادية غير عادية . ولقد قال مرات اني لولا ثقتي الشديدة بكفاءة ولدي سليم
ان يتم ما ابتدأت اذا لم ينفع الله في اجلي لما اقدمت على التأليف واقتضت هذا المشروع الكبير .
ثم صرح بخاطره في اعلان نشره في الجبان وهكذا قضى الله عليه ان يموت وهو على بدء طبع الجزء
السابع من الدائرة

هذا واننا لا نغالي فيما اذا قلنا انه ابدى من العزيمة الماضية والهمة السامية في تأليف الكتاب
وطبعه ما لا يتوقع من رجل واحد ولا سيما في ديار الشرق ولكنه الذي هو وولده الفاضل سليم
افندي من مواطنيه وكل اهل المطالعة والادب عموماً ومن الحكومة المصرية خصوصاً بدأ بالندى
ندية . اما الحكومة المصرية فارتاحت ايما ارتياح الى اقتناء هذا الكتاب شداً لازر صاحبه اولاً
وجلباً للنفع الى مدارسها ومكاتبها ومحافلها العلمية ثانياً . لا جرم انه لا اولى بالنساء من اشترك في
المساعدة والمعاونة . ثم ان الذي يعلم من تاريخ الانسكلوبيديات الابتدائية الاوربية انها لم تكن في
منشأ امرها على ريع ما هي عليه دائرة المعارف من احكام التأليف وغزارة المادة والضبط وحسن
الطبع والورق والتجليد والصومعة قلة في الثمن لا اقل منه الاثمان الكتب العادية . فحق اذا لا بناء
اللغة التباهي والتفاخر في ذلك الرجل الذي وصفه احد فلاسفة العصر " بالبحار " في اعماله لما انه
لم يبال قط بالمنايا في ميدان الكفاح العلمي ولا امتنع عن الكرّ والنزّ وان علت الاسوار وعمفت
الخنادق ولولم يكن له غير هذا المشروع لكفاءة فكيف وقد تقدمت تاليفات عديدة وترجمات
كثيرة تسبقها وتسبقها الوف من الخطب والعظات ارنجالية كانت او غير ارنجالية . فهو مؤلف
كتاب كشف الحجاب ومسك الدفاتر في الحساب وهو ملحق الحواشي على البحث للمرحوم المطران
جرمانوس فرحات وهو مؤلف مفتاح المصباح في الصرف والنحو . ثم شفعة بذيل وسية بالتمرين لم
يسبق اليه في كتب الاعراب . ثم محيط المحيط وقطر المحيط ثم كتاب بلوغ الارب في نحو العرب ولا يزال
غير مطبوع ثم ترجمة سياحة المسيحي وتاريخ صلاح وتاريخ الفداء وجل اسفار التوراة على ما تقدم
ورويصن كروزي . ثم انشأ الجريدتين على ما مرّ واتبع كل هذه المشروعات الجني والموانات
بكتاب دائرة المعارف

ولقد اخذ ذويه العجب من طول باعه وعلو مقدرته في هذه الاعمال لما انه كان اول امره ينق
ساعات في خدمة قنصلية اميركا على كونه آخذاً في تأليف الكتب المخصوصة . ولما تخلى لولده عن

خطته في القنصلية وفرغ من ترجمة التوراة تولى ادارة مدرسته الوطنية واخذ يؤلف محيط المحيط عاضداً اشغال الجريدين ثم التفت عند اصدار الجريدة اليومية المعروفة بالجريدة وقد ظهرت طول ثلث سنين ثم بالتعليم في المدرسة الوطنية ساعين والخطابة مرتين في الاسبوع والنظارة عموماً على الاساتذة والتلامذة ولقاء اهل الطلبة ومكانة اصحاب العلائق والاشغال مع المدرسة وتدوين المحاسبات . وبعد ان اتم محيط المحيط وقطره شرع في تأليف الدائرة قبل ابطال المدرسة . وكان مقصوداً بمحاجات الناس مستشاراً في المهمات الدينية والادبية والسياسية مسؤولاً الاسعاف من ذوب المصالح لا يرد طالباً الا مسروراً . ولقد رأس الجمعية الانجيلية ونال العضوية في عدة الكنيست الانجيلية ايضاً وادرك بما بدا منه من آثار الاجتهاد عضوية الشرف في الجمع الديني الطائر الشهرة القائم في الولايات المتحدة لاداعة التعاليم الدينية . وجلس ايضاً عضواً في الجمعية السورية العلمية الاولى معتنياً في تأليف اعمالها وتنسيقها ثم عضواً في الجمعية العلمية الثانية ثم عضو شرف في الجمع العلمي الشرقي ملتزماً بمكانة كثيرين في الشرق والغرب في اشياء علمية ومجاوبة آخرين يسألون المشورات .

واذا اعلنا النظر في الاعمال التي اصطنعها لوازنت اعماله اوفقت اعمال ثلثة رجال من فضلاء الناس بعيدي الهمة ماضي العزيمة غزيري العلم والمعارف . على ان كل هذه المشاغل لم تكن لتمنع مجانبته الزائرين باشاً رحب الصدر طلق الوجه حيث يثنون من منزله شاكرين لما رأوا من دماثة خلقه واكثره من محاضرتهم ومكالمتهم كأنما هو غير الرجل الذي كان ينتهب الاوقات للعمل انتهياً ويلتهب بالغيرة على قول واصفيه النهياً . وكان دائم الوقت مفكراً ياخذ الهمة بما يجيش من نزول طوارئ عليه تصيب غالباً اصحاب الاعمال الكيرة . وهو هو الكاتب المقالة الاولى الموسومة "زيارة افرنجية" في العام الاول للجنان لما كان بصيبة من بعض زائريه في وقت الصباح المعروف باثن اوقات الشغل حيث يذهبون ساعاته بفراغ الاقوال . فوقع نظر المغفوره راشد باشا والي سورية عليها على كونه ممن يشكون طول الزيارات فقال لولده سليم افندي اني شاكر والدكم من عليه عازم على ان ازوره زيارة "غير افرنجية" لعلكم نعاودون الكتابة في هذا الصدد فتفعول اصحاب الاشغال . وكان صديقاً لصيقاً محباً لكل ذي فضل وخصوصاً طلبة مدرسته الذين نبغ كثيرون منهم وبلغوا مبلغ الرجال وتولوا مقامات ووظائف في ايامه . ومن خلقه الدماثة ولين العريكة والجلد والصبر وسعة الصدر وخلوص النصيحة وصدق العاطفة الوطنية وكره الرياء والملق . ولولا تعدد المدارس ووفرته واجابته الى مشورة بعض الخالصين لما ابطال مدرسته على كونه انفق المبالغ الجسيمة على ادارتها سخياً لا يمسك عن بيع بيت سكنه لو اقتضت الحال وغاية ما ساق هم اليه

سد حاجات بلاده من طريق التأليف والتصنيف من نحو تأليفه كتاب الحساب علماً بالحاجة إليه ثم الكتب التهيدية لتعلم القواعد الصرفية والنحوية بما يمكن الطالب ان يدرك وطرة من غير انفاق اوقات طويلة في درس ما ليس يعدُّ إلا آلة للكلام والكتابة. ثم انه لما وفرت موارد التجارة وكثرت حاجات اللغة لقاموس سهل المنال متنسق التوجيه. وتناقت الناس الى منشورات سياسية واقتضت مصلحة الامة اذاعة المبادئ الوطنية الصحيحة ألف مسك الدفاتر في الحساب ومحيط المحيط في اللغة وانشأ اللجنة والجنان والمجئنة منشورات سياسية واحداث المدرسة الوطنية لاذاعة المبادئ الوطنية من طرف التعليم والتثقيف. ورأس مدرسة الاحد خمس عشرة سنة وترجم نفعاً لها عدة رسائل دينية وادبية وتهذيبية فضلاً عن الرسائل التي ترجمها من قبل دعا فيها الى الامساك عن شرب المسكرات والى تربية الاولاد. وكتب قانون الكنيسة الانجيلية في بيروت. ثم ان المغفور له داود باشا سأل انشاء قانون للمدرسة الداودية الدرزية فانشأه. وما يذكر له خطاب ممتد الطنب في تعليم النساء وكان اول من خطب في الشرق بهذا الباب. وخطاب في آداب العرب وآخر في العوائد

ومن خلاله الحميدة وخصاله المشكورة ترفعه عن التعصب واباؤه الانقياد الى هوى النفس اذ لم يكن منعصاً الا للوطن ولا منافداً الا للمبادئ الوطنية. وكان سخياً في المساعدات الدينية والادبية مجتهداً مجدداً في ترقية مصلحة البلاد بالادبيات مقدمة اليسر في الماديات. ومن طباعه المشكورة بساطة المعشر والمعيشة ثم المقدرة على استرضاء جلسيه فتى كان او شيخاً فتاة او عجوزاً يكلم كلاً منهم بلغته. وكان لا يخل في الاشارة والاستشارة والنصح والاستنصاح يسوق قصارى جهده الى تأييد اركان الالة والاتحاد والتعاون على اجراء المصالح العامة اعتقاد انها عماد التقدم الخاص ومن محاسنه الاستمساك بالصدق والدعة والبساطة في ملابسه. وكان من ابلغ خطبه الخطبتان اللتان تقدمتا وفاته الفاهما اول ايار (مايس) عام ١٨٨٢ وضع اولاهما على قول السيد المسيح: لا تخف ايها القطيع الصغير الخ والثانية على قول المرتل فرحت بالقائلين الى بيت الرب نذهب واقد اخنظفنة المنية فجأة عشية اول ايار عام ١٨٨٢ بعث في القلب وهو بين الكتب والدفاتر والصحائف والمحابر فوات شهيد العالم وقد هز منعه البلاد وحصل له مناحة عظيمة حضرها كبراء الناس على اختلاف الطبقات من ذوي خطط ومناصب واولي علم وفضل وامراء وعلماء وسراة ووجهاء ومشوا في جنازته التي دار من حولها وتقدمها وتاخرها آلاف من الخلق وطنيين واجبيين ودُفن مكرماً مجللاً في المقبرة الانجيلية على طريق الشام تبل ثراه مدامع الباكين وتتصاعد فوق ضريحه زفرات الشاكين. وتواردت على ابنه الفاضل سليم افندي كتب التعازي من ذوي المقامات العلية الروحانية والسياسية.

وتوافد كثير منهم بالذات قادمين من اماكنهم. وورد اليه ايضا عدد كثير من مرآي العلماء والفضلاء والادباء. ومنز على الناس ايام طوال وهم يرددون الاسف والحزن عليه ويتحدثون بفضله ومحامده في جانب الوطن والامة. ويذكرونه ولا يبرحون على ممر الايام بذكره بالخير ويتداعون الى التشبه به. وجملة القول ان مصابة أنزل من الوطنيين منزلة مصاب عام وخطاب تام. وما اجتذب قلوبهم بالسحر ولا استولى على اذهانهم بالطلاسم وإنما بنضل وسبع ضاقت دون تمداح بطون الاوراق. وهمة وقفت دونها عجزا كل همة في كل مله. ولولا ان يكون الامل معنودا بالخلف لعزت النساء والتعزي. وإنما وجدنا الابن الكريم اقفى آثار ابيه. ومن يشابه آبه فاذلم. فلذلك ما لهذا من حسن الشائل والشم. وقد تابع الفاضل سليم افندي العمل في دائرة المعارف عاقدا العزم بحولته تعالى على اتمام هذا الكتاب العظيم الجليل الذي سيكون كنه العلم ومعدن الفوائد ومظهر حسن الآداب والعوائد فهو الشافي للارب وهو الوافي بالحاجة في كل فن ومطلب وفقه الله الى ما يجمل الثناء عليه. ورحم الله فقيد الوطن والده رحمة واسعة



ان التي تهز السريز يسارها تهز الارض بيمينها^(١)

لجناب الفاضل عزتو سليم افندي البستاني (تابع ما قبل)

واهم اعمال النساء تربية الاولاد الذين تتألف منهم العيال والطوائف والامم والدنيا. ولا يكون التقدم والتدنى بالاراضي والبحار والانهار والبحارة والابنية بل بالرجال والنساء. ومن هم ياترى الرجال والنساء. أما هم الذين كانوا اطفالا في احضان امهاتهم يرضعون من البائنه ما يكون مباحث عاداتهم وصفاتهم ونظفهم ونصرفاتهم. أما يقندي الولد بوالده ويكتسب العادات الانسانية من عشيرته في الزمان الذي يقندي فيه بكل ما يسمع ويرى. ألا تكسبه الصحة باعنائها والادب بقدوتها وتعليمها والثبات بشيائهم والنصاحه بصاحتم والقوى بقواها والترتيب والصدق والشفقة وحب الاحسان والصبر والاقدام وسعة الصدر بتربيتها وصدقها وشفقتها واحسانها وصبرها واقدامها وسعة صدرها. وبالجملة جميع الفضائل بفضائلها. وقد اجمع العلماء وارباب السياسة على ان صفات الامم العامة تكون بحسب التربية وان الامة المختلة تربية صفارها تكون احوال رجالها في اختلال فالجهل ابو الخرافات والتواني والكسل وضعف العزم وفساد الاخلاق واعتبار عرض الامور دون جوهرها والخفة والطيش

(١) وهي خطبة خطبها في مدرسة البنات السورية الانجيلية ليلة اعطائها الشهادة لتعليمها المتنبهات

وهو ينبوع العيوب التي تسيب الرجال والنساء . وبالتربية تغرس العادات في الصغار فتنبؤ بنومهم وتكبر بكبرهم وتكون المدارس غالباً قليلة التأثير فيهم اذا لم تسند مساعيها بتربية الامهات الحسنة . وما يالفة الانسان في الصغر يعود اليه غالباً في الكبر والقبود المدرسية لا تقوى عليه ان كان قبيحاً الاً مؤقتاً . وثبت ان الصداقة الوطنية من آثار التربية . وربما ذهبت سدى ولكنها في الغالب تأتي بالثار البانعة والمنافع الجمة لرسوخ تأثيراتها في العقول والقلوب . واثبت ذلك اعظم رجال الدنيا ومنهم نابليون الأول فانه قال تكررأ وهو محاط بالكفر وفساد الآداب ان آثار تربية امه المؤسسة على التقوى تجعل لاصوات الاجراس في الكنائس تأثيراً عظيماً في قلبه . وسئل من هي افضل النساء فقال اكثرهن اولاداً عني بذلك ان افضل النساء هي التي تبذل حياتها وقوتها وعنايتها في سبيل تربية كثيرين من الصغار تربية حسنة نافعة للعائلة والامة والدولة . فاعنتى جداً بانشاء مدارس للاناث وكان بزورها مكافئاً للمجتهدات من التلميذات حال كونه محاطاً بهام الملك والحروب والمشروعات النافعة والمقاومات وإدارة امبراطورية متسعة الارحاء كثيرة المشاكل والاحتياجات متنوعة الاجناس . ومن اقواله لا تستقيم امور الامة ما لم تصلح شؤون الامهات فانهم اساس النجاح والفلاح ففي ايدي النساء عنان البشر في الصغر وهو زمان الاقتداء وتأسيس العادات . ولم يبالغ من قال " ان التي تهز السرير بيسارها تهز الارض بيمينها " . واما المرأة في بيتها فهي ينبوع الراحة والانتظام في النوم والاكل والمعشر . والدخول والخروج والخدمة والنظافة وصيانة الصحة وتوقف على عنايتها . واستفاد احوال البيت امركلي عند الرجل وبدونها لا يحصل على ما لا يستغني عنه العقل والجسم من الراحة والسكون لتجديد القوى لمعاطاة الاشغال . والبلية العظي هي تقصيرات مدبرة البيت ان زوجة او اما او اخناً في ادارته وصيانته من خيانة الخدم ومطامع الباعة واسراف البين واختلال انتظام المعيشة فان الانتظام يصون الصحة ويؤول الى ترتيب الاشغال الخارجية وصفوا افكار الرجل . ولاشارة الى هذه الامور كافية لاثبات اقتدار هازة السرير على هز الارض

ومن ياترى ابلاء الله بمرض وفاز بعناية زوجة او ام او اخت او نسبية فحلت باللفظ والرقه والشفقة والحنو ولم يشعر بمنافع عناية النساء في غرفة المرضى . اما هي علاج ربما نفع اكثر من علاج الطبيب فن علاجها النافع لباقتها وكياستها وترتيبها ولطف علمها ورقه جانبها واقتدارها على افناع العليل باستعمال ما ينفعه من دواء وطعام برقة الرجاء والجواذب القريزية وخجاء من الاشتزاز من كراهة الدواء وغير ذلك من المؤثرات التي جعلت الاطباء يحكمون ان خدمة النساء المرضى انفع جداً من خدمة الرجال لان ليس لهم صبر النساء على الاعتناء بالمرضى وهي من خصائصهن ومن فروع التربية بالنظر الى الاطفال . والام قادرة على ان تقلل امراض اولادها وواجاعهم بترتيب معيشتهم

وتنظيفهم ومداواتهم في الامراض العرضية بما لا تجهله أم عارفة ولا سيما اذا عز عليها الحصول على منافع الطيب كلما شئت . وللتقوى والآداب المحل الأول في التربية وفي الهيئة الاجتماعية السليمة من العلل . والزوجة الحكيمة قادرة على ان تصون بيتها من الشوائب والعيوب وما يضر بالصحة والصيت من الاعمال والعادات بالقاء الموانع دونها باللطف والحكمة ولا سيما دون السكر والمقامرة والعشرة الردية واذا مال زوجها عن سواء السبيل ترد جاحه بالاقناع والاسترضاء والنصح ومراعاة صالح البنين وتقيم له اسباباً للهونما ينفع الجسم والعقل . والمرأة ولو متجوبة قادرة على الجمع بين السلوك الحسن وتسهيل سبل الصداقة بين عائلتها وعيال اخرى ذات آداب تكون عوناً وسلوى . وقادرة على ان تبلي العائلة بالانفراد او الحسد او الغيرة غير المرتبة والنهضة والغيبة والكبرياء والادعاء والحدة والمواخذه على الصفات واظهار البغضاء قبل الوقوف على الحقيقة والتفكير على اعمال الناس واقوالهم والغرور فتأخذها الالسة وتنفذ منها القلوب وتجنبها الناس فيضر زوجها وسائر اعضاء عائلتها بغير ذنب . وفي الغالب اذا ساءت اخلاق مديرة البيت تسوء اخلاق من فيه ولا سيما الخدم ونسلب راحة العائلة بسوء ادارتهم وكثرة تبدلهم . وعلى الأم ان تغرس في قلب اولادها الشفقة وحب الاحسان الى المحتاجين ومساعدة الناس بمدح المروءة وبالقوة الحسنة . وغياب الاب عن البيت يجعل النصيب الاوفر من ذلك للام ويلقي المسؤولية الكبرى على عاتقها . والزوجة قيد للرجل في معاملاته فاذا كانت معتبرة عنده لتعملها يجتنب ما يحط بشانه عندها حرصاً على اعتبارها له والارها اعانتة على اعمال تعود بالضرر عليه والاتفاق على الضلال والتفاق بسلبان الراحة . ولا بد من ان تسوء عواقبه ولو بثلم الصيت فيبيت الانسان كالبثرة الخبيثة في جسم الهيئة الاجتماعية

. والمرأة في الجمعية عضومهم جداً تميزه الآداب ونصان مما لا تخلو منه جمعية الفت من الذكور فقط . وتروج سوق التهذيب والفضائل رواجاً بنفع جميع اعضائها ولا سيما الشبان الذين يطلبون الرفعة في الهيئة الاجتماعية واكتساب اعتبار الناس خصوصاً الجنس اللطيف . وجماعة النساء قادرة ان تسوق الامة الى ما يفوق لفتها المالى بالزينة والبذخ او ان تقيدها ضمن حدود قدرتها . والهيئة الاجتماعية في عصر النور والمعارف بلا النساء الادبيات كالنبات بلا ازهار . والمرأة الجاهلة العاجزة عن تغذية العقول باحاديثها وافكارها وعن ان تشرح الصدور بتهذيبها وعن ان تنفع بقدرتها وتحريرضايتها عنصراً مضرراً بالهيئة الاجتماعية فتشغل نفسها وغيرها بالاحجاد الباطلة والانتخار بما ينبغي ان يتجمل به الانسان . والوطن باهله والنساء نصفهم . فلا نستقيم اموره ولا ننظم احواله ولا يبلغ الدرجة التصوى من المدنية ما لم يحصل هذا النصف على الكمال المدني . والمدن عبارة عن انتظام اعمال العقل والجسم والمنزل . وانتظامها يتوقف على النساء . ولقد كانت حكومة اليونان القدماء تأخذ

الصغار من والديهم لتربيتهم جسمية وعقلية تؤهلهم لأن يكونوا أبناء صادقين للوطن قادرين على
نفعه. فالأم هي التي تؤسس الصداقة الوطنية في القلوب وتضم الحمية في الافئدة وتعود الصغار الشجاعة
والبسالة والثبات والاقدام وصيانة الكرامة والناموس ومراعاة المنافع العامة وتغرس هذه الفضائل فيهم
بقدرتها وكلامها ونصائحها والامتناع عن القاء الخوف في قلوبهم بالاهام وعن اذلالهم بالكلام والتأديب
وعن التذبذب في معاملتهم. وقد تحقق المتدنون ان التربية تأثيراً عظيماً في نسبة البشر الى اوطانهم حتى
انهم ألفوا كتباً للصغار من شأنها غرس الفضائل الوطنية فيهم بل نظمو اغاني للاطفال تنشدها
امهاتهم عند تنويمهم او اسكانهم عن البكاء وشحنوها بما يؤسس في القلوب الحمية والصداقة والغيرة الوطنية
وتعاون النساء الرجال على الدفاع عن الزمار بالاعتناء بجرحى الحروب واضرام نيران الحمية في
قلوب الشبان بالتخريض والتشجيع. فالأم التي تودع ولدها عند الذهاب الى ميدان القتال بالتخريض
على القيام بالفروض الوطنية والانكال على خالق وملازمة المخاطر بالشجاعة والثبات والطاعة للروساء
مهم الوطن جنداً باثناً بين وبين الجندي الذي تفارقه امة باذراف الدموع واظهار الخوف والجبن.
وكم من ام ودعت ولدها وزوجة زوجها بكلام اشعل نيران الحمية في القلب ومحا آثار الخوف من
القياد وحمل على ملاقات العدو بعزم ثابت وشجاعة تليق بالرجال. وكم من رجل بذل الالف احساناً
واسعافاً للوطن وقام باعمال صعبة مجازاة لارادة من لها عليه نفوذ واعتبار. وكم من بطل حمل بعد ان
تقهقر بمجرد كلمة حماسية من امرأة او مجرد وقوع بصرها عليه. وقد كانت النساء سبيلاً في سلامة قبائل
بل مالك. ولا ريب ان التي تهمز السرير يسارها تهمز الارض يمينها بالتربية والقنوة والبسالة
والتخريض على القيام بالفروض الوطنية وبذل النفائس والنفوس في سبيل حماية الزمار. وتعزير
الوطن وانشاء محلات دينية وعلمية واحسانية وادبية

وتأثير المرأة عظيم في تصرفات زوجها في البيت والاشغال والهيئة الاجتماعية اذ تكون قادرة ان
تحصل على رضائه وحب واعتباره باتقان الادارة والتربية ومحاسن الاخلاق ولين العريكة وتوجه العناية
الى ترفي اسباب راحة العائلة ورفاهها. فيصفو باله لمعاونة الاشغال ويعظم سروره بالتخصيل لانماء اللذة
العائلية وتعزير شأنها في الهيئة الاجتماعية. فيفرغ جهده في جعل سلوكه جسماً وفي تكثير الاصدقاء فناء الامناء
والادباء. وسلوك الزوجة الحسن يجعل الرجل حريصاً على صيته وصيتها مجتهداً في توطيد الصلات
الجارية بينه وبين الناس بالدمائة والتحل والدعة والتواضع. واذا ساءت اخلاق المرأة بجرم زوجها
التمتع بهذه اللذات والراحة وربما دفع الى ما يسلب راحته وراحتها ويبعده عن اهل الادب والاعتبار.
وتكون الزوجة ذات السجايا المذكورة رقيباً لطيفاً يراقب على قدر الامكان اعمال بعلمها ويبدل له من
النصائح المنزهة عن الحدة والإرشادات الخالية من الدعوة والعظات الناشئة عن الحرص على الصيت

وحسب اكتساب الثقة العامة ما يقويه على الصدق في الكلام والاستقامة في المعاملات وسهولة الاخلاق دون ان تبدي ما يدل على حسب التسلط عليه والنزاع على اعماله ولا الادعاء بمعارف تفوق معارفه ولا ادراك يمتاز عن ادراكه . ولما كان معلوماً عند المرأة العاقلة ان درجة اعتبارها تكون بحسب اعتبار زوجها كان لا خوف من محاولة التقدم عليه والسود على اعماله فلا تشوش اعماله وتصرفاته بحجة اخلاقها ولا تمكركاس حياته بما ينتج عن الإخلال بالانتظام الطبيعي ولا تحط كرامتها وشأنها بان يتقرر في عقول الناس انها زوجة رجل ليس بأهل لان يكون رئيساً . وتنفع بينهما نفعاً جزئياً بالتمييز بين الفسق والسبين من الاشياء ومعرفة الاسعار فلا يقدر الباعة ان يسلبوا مال زوجتها بالغش والخداع . وكذلك اذا كانت عارفة بالطبخ وان متمولة تكسب الطعام ائقانا ولذة ولا تذهب موارده هدرًا . وفخر الرجل بالافتدال على القيام باشغاله عند مسيس الحاجة وفخر المرأة ان تعرف ادارة البيت والطبخ . واعظم النساء لا تنجبل ان تدخل المطبخ مناظرة على اعماله . واحذق طبأخة في الدنيا ملكة . فهذه امور تثبت ما للمرأة من الاهمية والنفع والضرر

وتصبح المرأة في حالة مهمة جدًا بعد موت رجلها عن قصر اذ تصير الرجل والمرأة فنقوم بادارة البيت والاشغال . فاذا كانت ذات اهلية تصون البيت وتقدمه وتقوم على الرئاسة المزدوجة بالحكمة والدراسة . واذا كانت محتاجة تسعى في طلب الرزق او تشتغل للحصول على اسباب المعاش . وكم من بيت امسى خراباً بسوء ادارة الاملة وعجزها عن صيانتها من مطامع الطامعين وغدر الغادرين وكم من فتى ضاع من ضعف سيطرة الأم ونفوذها وتقصيرها بالتربية حين تكون هي الأم والآب معاً . وفي البلاد الاوربية اهمية كبرى للنساء في الاشغال لانهم ينحاطون التجارة والتأليف وكتابة الجرائد والصناعة مخترعات ايضا في سلك خدمة الحكومة والمعامل وغيرها . ولا تقدر النساء الشرقيات على القيام بذلك الا بعد الحصول على المعارف الكافية . وفي بعض البلدان الاوربية عنتت النساء جمعيات اتعيم الحقوق المدنية . وقام لمن انصار من الرجال طالبين ان يتمتعن بتلك الحقوق . وهذا لا يخطر لاحد ببال في الشرق لانهم لم يبلغن الشاؤ الذي يؤهلن له . فمن المؤلف عند الغربيين ان التي تهز السرير قادرة على ان تهز الارض

والعاقلة لا يقطع بامر عظيم ولا يبرم عملاً لها الا بعد المشورة والذي لا يشاور في اموره جاهل تكثر كبرائه وزلات قدميه ولكل انسان امور سرية ليس من مصلحة ان يكشف بها احداً ما لم يتيقن ان صاحبه متفق مع صاحبه . وربما ساقته الضرورة الى خسارة منافع المشورة بضرورة الاستعانة على قضاء حاجاته بالكتمان ولكن اذا كانت زوجته ذات اطلاع وحذق يشاورها في اموره ويستعين برأيها على حل المشكلات والتخلص من الصعوبات

وهنا مبحث طويل عريض يضيق دونه خطاب واحد فاكثفينا بذكر الامور العامة والاشارة الى بعض الخاصة لان البحث عن كل فرع من الفروع التي ذكرناها بالأصناف قدر صفحات خطابنا . وما تقدم كاف لاثبات ما رأينا أن دواعي الصالح العامة تدعو الى اثباته في بلاد آخذة في الانتقال من حال الى حال بعد الخروج من حالة جعلت النساء في درجة منخفضة جداً ونجبت عن الامة منافع نصف قوتها . وقد تبين ان اقتدار النساء على النفع والضرر ربما لا ينقص عن قوة الرجال فالوسائل التي تتخذ لجعل النساء عنصراً مفيداً ينبغي ان تكون قدر الوسائل التي تستعمل للذكور . فان النساء اساس البناء القوي ولا يشاد في امة الا على ذلك الاساس . ومن اقوال نابوليون الاول ان ما نبنيه في مئة عام تهدمه المرأة في سنة . والشعب الذي يحاول ذكره التقدم دون النساء كالرجل الذي يحاول السفر ماشياً برجله واحدة . والقوة البشرية في الدنيا نصفها ذكور ونصفها اناث . فلا يحق لاحدهما الافتخار على الآخر لان كلا منهما اقدر من الآخر على ما خص به . والذي خص بهز السرير يساره قادر على هز الارض بيمينه .

ولو كانت النساء كمن عينا افضلت النساء على الرجال
فا التانيث لاسم الشمس عيب ولا التذكير فخر لللال

تعاقب الحيوان والنبات على الارض

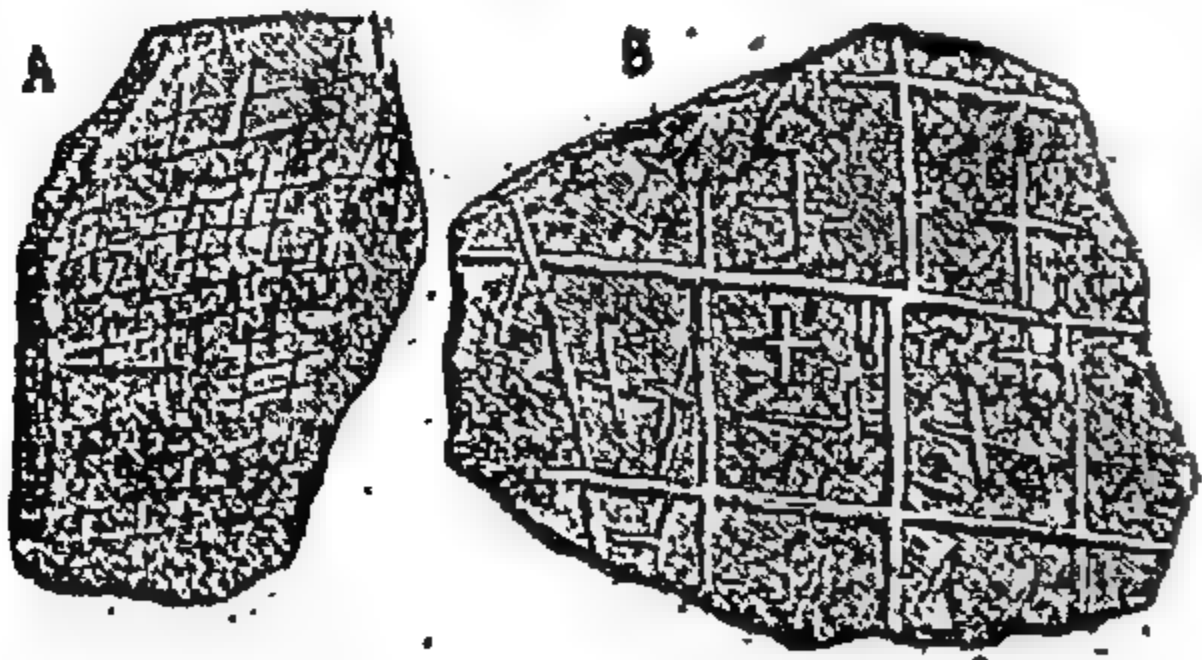
قلنا في مقالة "عمر الارض وموالبدها" المدرجة في الجزء الاخير من السنة السابعة ان الحيوان والنبات خلقا على الارض منذ مئة الف سنة على ما يظن وبينما اتوال العلماء في ذلك ونقول الآن ان العلماء مختلفون في اصل وجودها على الارض فمن قائل ان اصلها نزل على الارض نزولاً في الرحم التي تنفض من السماء وذلك لانهم وجدوا بقايا مخلوقات حية في بعض الحجار النيزكية . ومن قائل ان الحياة صدرت من تركيب العناصر على نسب معينة وكيفيات مخصوصة لم يتصل البشر الى معرفتها . ومن قائل ان الحياة خلقت بقوة الخالق جل جلاله فصدرها فوق الطبيعة وهو قول الجيولوجي الشهير دوسن وكثيرين آخرين من العلماء . وفي مذهبه ان النبات خلق قبل الحيوان لادلة شتى لا يحل لذكرها هنا . ومهما يكن من اختلاف العلماء في اصل الحياة فهم مجمعون على ان المخلوقات الحية الاولى خلقت على غاية السذاجة ثم تعاقبت وهي تزيد تركيباً واتقاناً حتى خلق الانسان وما يعاصره من حيوان الارض ونباتها على ما نراه من الكمال والاتقان . واجماعهم هذا مبني على ما يشاهدونه من آثار النبات والحيوان المندفنة في صخور الارض . فقد سبق في مقالة "عمر الارض

وهو أليدها " أن صخور الأرض المنضجة خمسة أقسام أقدمها خالي من دفائن الحيوان والنبات ويقال له العديم الحياة ويليه في القدم القسم الثاني وصخورُهُ تتضمن دفائن أقدم أنواع الحيوان والنبات التي خلقت على الأرض ولذلك يقال له القديم الحياة وفيه كلامنا الآن وسيأتي الكلام معنا على البنية أن شاء الله

نقسم الصخور القديمة الحياة إلى ست رتب مسمية باسماء الأماكن التي هي فيها أو باسماء ما فيها من الدفائن. ولما كان القصد من هذه المقالة بيان ما تعاقب على الأرض من المخلوقات الحية لا نتعرض لذكر اسماء تلك الرتب العجيبة ولا لشرح أوصافها بل نكتفي عند الإشارة إليها بذكر عدد رتبها مسمين أقدمها بالاولى وأحدثها بالسادسة وما بينهما في الزمان بما بينها في العدد ^(١)

إذا عمل الإنسان نظراً في بنية هذه الصخور وجد أنها تتضمن بقايا أنواع عديدة من الحيوان والنبات ووجد أقدمها خالياً من ذوات الفقرات ولذلك يقول الجيولوجيون أن الحيوانات العديمة الفقرات وجدت على الأرض قبل الحيوانات ذات الفقرات. وأول مخلوق كشفه العلماء على الأرض حيوان من أبسط الحيوانات المعروفة في أيامنا هذه اكتشفه الدكتور دوسن في صخور الرتبة الأولى بكندا من أميركا الشمالية بعد البحث عنه بالمركسكوب فرأى أثارة في الصخور ضفائخ وخطوطاً وهي هياكله وقد كشفه في أوربا أيضاً. ولم يزل نسل هذا الحيوان عائشاً إلى يومنا هذا وهو أدنى الحيوانات العائشة كلها رتبة وإصغرها جسماً وإن كان أقدمها أصلاً. وأما النبات فلم يكشف له أثر في صخور الرتبة الأولى فقد خلق في الظاهر بعد الحيوان ولكن لا يبعد أن يكون قد خلق قبله ولم تكشف أثارة أو أدركه العطب على مضي الأدهار فلم يبق له أثر

وكان أول ظهور النبات على ما يعلم اليوم حين تكونت صخور الرتبة الثانية فانهم وجدوا في هذه الصخور آثار نبات بحري وحيوانات دنيئة الرتبة مثل المرجان والحيوانات الرخوة الصدفية وذوات القشرة مما له بعض المشابهة بالسرطانيون وثقوب ديدان بحرية تشبه في نوعها بعض الديدان البحرية

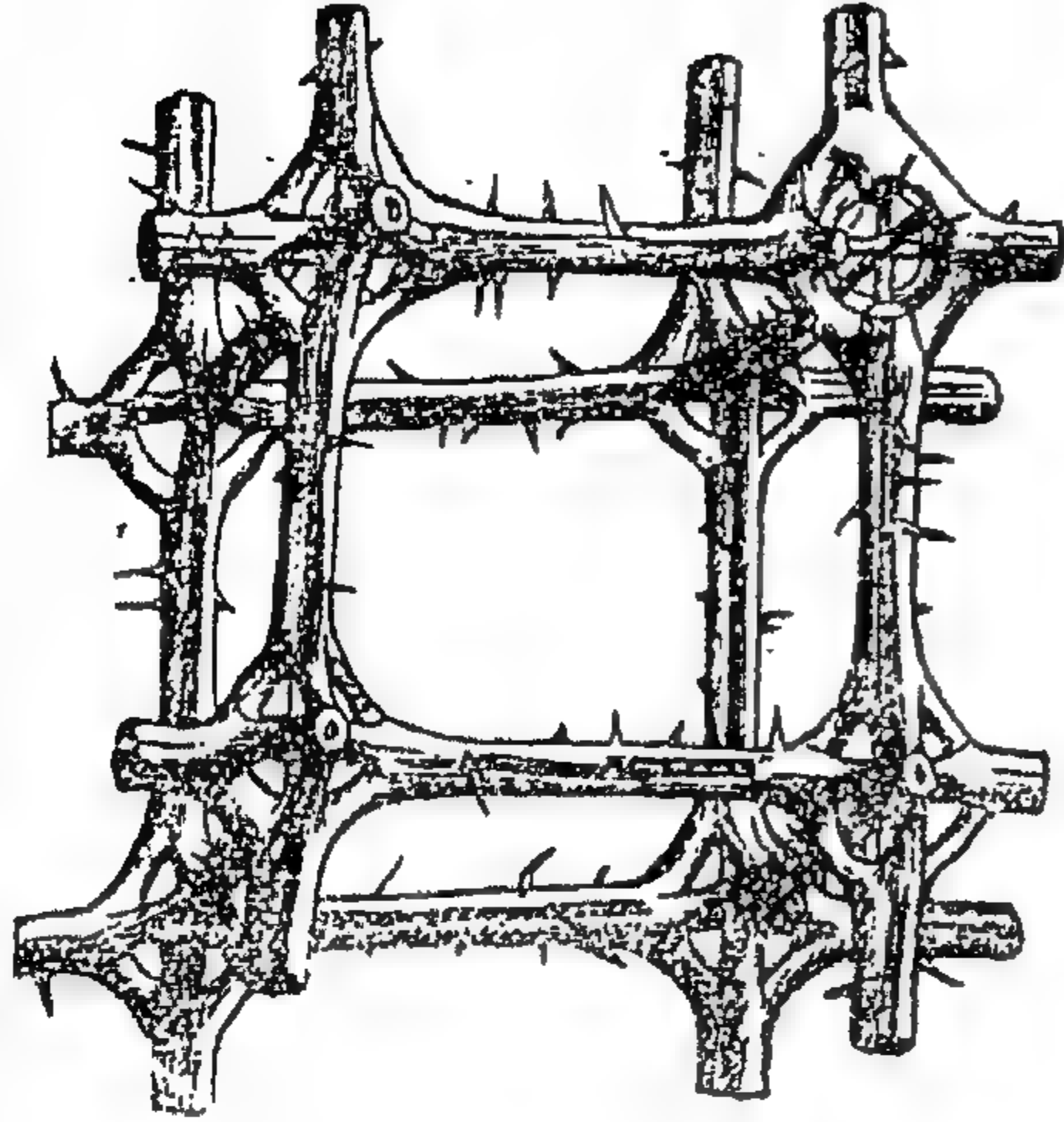


الشكل الأول. هياكل حيوانات الاسفنج الندي

العائشة اليوم والاسفنج. ومن غريب ما يذكر عنه أنه مع تقدم عهده كانت في أصله كامل البنية تام الأعضاء لئلا يفتقر الوظائف اللازمة لقيام حياته كالاسفنج الذي يعيش في زماننا هذا ويتبين لك ذلك من النظر إلى الشكل الأول وهو صورة هيكل أقدم

(١) أسماء هذه الرتب هي (١) اللورنسية، (٢) الكبرية (٣) السيلورية (٤) الحجر الرملي الأخر القديم أو الديفونية (٥) الكربونية (٦) البرمية

حيوان عاش على الارض من حيوانات الاسفنج والى الشكل الثاني وهو صورة هيكل الاسفنج المشبك



في هذه الايام فانك تجد بينهما مشابهة عظيمة
حال كون الاول وجد قبل الثاني بالوف الوف
من السنين . وقد وضعنا في الشكل الاول
رسمين فاليسر منها رسم هيكل الاسفنج القديم
منطبعة على صفيحة الصخر والايمن رسمها مكبرة عما
هي لتظهر مشابهمها للاسفنج المشبك العائش في
زماننا . ويتشبه ما قيل عن حيوان الاسفنج من
حيث كمال بنائه في ذاته على سائر الحيوانات
والنباتات التي عاشت معه وبعده

فمذه كانت حيوانات الارض ونباتاتها في
ذلك الزمان وكانت كلها تقطن البحار ولم يكن حينئذ نبات او حيوان يقطن البر على ما نعلم لان آثار
النبات البري لا وجود لها على هذه الصخور وآثار حيوان البر لا تظهر الا بعد ذلك بازمان طويلة كما
سيجيء معنا . ويقال بالاجمال ان الحيوانات والنباتات التي كانت عائشة على الارض ايام تكون
صخور الرتبة الثانية كانت وضعية الرتبة بين المخلوقات الحية قليلة العدد بالنسبة الى ما جاء بعدها لقلة
آثارها على الصخور محصورة في البحر غير موجودة على البر

واما الحيوانات والنباتات التي كانت عائشة على الارض في الزمان الذي تكونت فيه صخور الرتبة
الثالثة فكما بجرية ايضا ولم يكشف على صخورها اثر نبات بري حتى الآن . والحيوانات انواع واجناس
متعددة من الحيوانات الدنيا كسفيق البحر والتوتيا وضليب البحر والديدان البحرية والمرجان والذراق
والاصداف والابواق وحيوانات اخرى من الحيوانات الشبيهة بالنبات

ولما كاد زمان صخور هذه الرتبة ينقضي ظهرت الاسماك فتد وجدت آثارها على صخور الطبقات
العليا من صخور هذه الرتبة . (والاسماك ادنى ذوات الفقرات رتبة كما لا يخفى) واما النباتات
فاعشاب بحرية من ادنى النبات رتبة وجراثيم نباتات اعلى منها كالطحالب ولم يكشف للنباتات البرية
اثر مقطوع فيه حتى الآن . فيكون الفرق بين المخلوقات الحية التي عاشت في زمان صخور هذه الرتبة
والرتبة التي قبلها تكاثر انواعها في البحر وظهور ذوات الفقرات على صورة الاسماك في اواخر زمان
الرتبة الثالثة . ويستدل مما كشف على صخور هذه الرتبة ان النباتات العديمة الزهر اقدم من ذوات
الزهر عندنا كما انها ادنى منها رتبة

وما ابتداء زمان صخور الرتبة الرابعة حتى كانت اجناس المرجان والاصداف والابواق ونحوها قد تكاثرت واختلفت عن اجناس التي قبلها في ترتيبها فالحيوانات القشرية المشابهة للسرطانيين بعض المشابهة ابدلت بحيوانات كبيرة الحجم هائلة المنظر وصار طولها بين اربع اقدام وست وزاد عرضها وعلوها لمناسبة طولها حتى صار يخشى منظرها من مجرد تصويره في الخيال. وتكاثرت الاسماك في زمان هذه الصخور ولم تكن كالاسماك التي في ايامنا هذه بل كانت مغطاة بصفايح عظيمة او حراشف صلبة جدا وكان لانواع كثيرة منها حسك كبير عظمي تقي به شر غيرها او رؤوس كالرؤوس في اشكالها او دروع عظيمة محيطة كالقوت او زائدتان كالجنحين معلقتان بيدها او غير ذلك من الغرائب التي لا يستعينا ذكرها هنا. وتوجد هذه الاسماك احيانا مندثرة في الصخور افواجا كما كانت تسبح افواجا فتظهر كذلك بفتة. والمظنون ان الحشرات وبعض الزحافات التي تقطن البحر والبر ظهرت في زمان هذه الصخور ايضا. والخلاصة ان المتأمل في امر هذه الصخور يتصور مجارا قد كثر فيها المرجان والاصداف والحيوانات القشرية والاسماك الغريبة الاشكال وسباخا وضفاد انهار قد نبت فيها بعض الاعشاب والقصب وما شاكل وربما يكن فيها بعض الزحافات الدنيئة الرتبة التي تعيش في البر والبحر.

واما الزمان الذي تكونت فيه صخور الرتبة الخامسة فقد جرى فيه ما لم يجر في غيره قبله ولا بعده ففيه تعاظمت الانهار على الارض واتسعت مصابها وكثر طوفانها على ما حولها فجادت التربة وكثرت الرطوبة واعندل الهواء فكثرت النبات واخصب حتى صارت اعشابها كالاشجار العظيمة في زماننا وكست سطح الارض فصارت غياضا متسعة تكون منها القمح الحجري الذي تدور عليه رحي المدن في ايامنا هذه. وكثرت الاسماك والاصداف في البحار والبحيرات والزحافات والحشرات وهيمن البراكين وانقلاب البحار وخسوف الارضين. فهو زمان يمتاز عن غيره من وجوه كثيرة اخصها تكاثر نباته وتعاظمه حتى تكونت منه طبقات القمح الحجري وتكاثر حيواناته وتعاظم اسماكه جثة وظهور الزحافات التي تقطن البحر والبر او الزحافات التي تقطن البر كالضباب وظهور الحشرات كالصراصير والجناديب.

واما الزمان الذي تكونت فيه صخور الرتبة السادسة فدائرة قليلة وقد علم منها ان نباتات تشبه نباتات الزمان الذي قبله وقد جدوا بينها دفائن اشجار من الصنوبر واغصان كسوف الخجل. وحيوانات قليلة بالنسبة الى حيوانات الزمان الذي قبله. ولكن زحافات تزيد على زحافات ما قبله وقد ابدلت صورها فيه فصارت كالزحافات الارضية الحقيقية مثل الضباب والذئادع بعد ان كانت كالاسماك

وخلاصة القول ان حيوانات الدور القديم الحية كان اكثرها حيوانات بحرية ولم تظهر البرية الا في اواخرها واكثرها عديم الفقرات ولم تظهر الاسماك من ذوات الفقرات حتى تكونت الطبقات

العليا من صخور الرتبة الثالثة. ثم ظهرت الزخافات التي تقطن البحر والبر في زمان صخور الرتبة الخامسة والزخافات التي تقطن البر في زمان الرتبة السادسة ولم ينتقض دور العدمية الحياة حتى تكاثرت الزخافات. واما نبات هذا الدور فأوله بحري ثم سباحي ثم بري والله اعلم

منشورات

كاشف السكر المغشوش

اوضح كاسا ماجور لجمعية الكيمياء وبين الاميركيين الطريقة البسيطة التالية للكشف عن سكر النصب المغشوش بالكلوكس قال: يوضع السكر المشتبه فيه في كاس من كؤوس الشاي ويوضع مقدار مثله من السكر المؤكد خلوصه في كاس اخرى. ثم يصب قليل من الماء على كل منهما وتوضع الكاسان في ماء حار فيدوب السكر المغشوش ثم تترك الكاسان لتبردا فيعود السكر الخالص فيجهد واما المغشوش فيبقى غليظا كالشراب

رب الورق

قالت جريدة السبتفك اميركان كنا ظننا ان الورق قد عرفت كل منافع حتى بلغنا انهم صنعوا من ربه في برسلو بجرمانيا مدخنة علوها خمسون قدما لا تقبل الاحتراق فاين ياترى غاية منافع انتهى

حبر سحري

بعث ويد من الى جريدة الطبيعة (دي نابور) الجرمانية بقول: امزج جزءا من زيت الكتان

و ٢٠ جزءا من ماء الشادر و ١٠٠ جزءا من الماء مزجا تاما. وهز المزيج كلما اردت غط القلم فيه لان بعض الزيت يتفصل من المزيج ويطفو على الوجه فيعلق بالقلم ويطمس الكتابة. ثم اكتب به فتختفي الكتابة بعد جناف الحبر ولا تظهر الا بيل الورق بالماء. وكلما جف الورق اخفت الكتابة عنه بلا استثناء

ازالة الصدأ

يقال انه اذا مزج غبار التوتيا بالزيت والطباشير ودهن به الحديد بفرشاة مرة او مرتين يسلم من الصدأ ابنا وضع وقد اكتشف ذلك موسيو نوجن وموسيو دلت واعطيا الشهادة في معرض باريز الكهربي وها الآن يستعملونه للجسور والانصاب والسفن الحديدية فاذا كان لهذا الدهان ما ذكر من الوقاية للحديد فهو من انفع المكتشفات الحديثة. اما المقادير التي تستعمل من كل من التوتيا والزيت والطباشير فهي ٨ من الاول و ٢١ من الثاني و ٢ من الثالث

اهمية العلوم العقلية^(١)

لجناب النفس هارفي بورنر استاذ التاريخ والعقليات في المدرسة الكلية السورية
قد انتهينا الى غاية سنتنا المدرسية هذه وأن لبعضكم الخروج من ميدان الدرس والاستعداد
الى ميدان العمل والجهد فوقتم على العلوم المدرسية واشرفتم الآن على المهوم العالمية وكأن لسان
حالك يقول اننا اكملنا الدرس وحرزنا الشهادة فما علينا الا مباشرة الاعمال ولذلك لما ساعدني
النصيب بمخاطبتكم بالخطبة السنوية هذه بادرت الى تذكيركم بان ما حصلتموه ليس الا قطرة من بحر
زاخر وذرة من عالم واسع لا تبلغون غايته ولو عكفتم عليه مدى الحياة . فلا تحسبوا انكم بلغت
نهاية العلم فانكم لا تزالون في بدايته فاياكم وترك الدرس وإهمال المطالعة اذا كنتم تريدون اتمام
الفائدة التي حصلتموها باقامتكم في هذه المدرسة واجتماع ثمار انعابكم الجزيلة التي تعبتموها فيها . ولا
تنسوا ان الدرس وتهذيب العقل اثمن واشرف ما يقتنيه الانسان فواظبوا عليها وارعوني السمع
فابدي لكم بعض ما عندي من الملاحظات على سمو العلوم العقلية المحضة واهميتها من حيث هي في
ذاتها ومن حيث علاقتها بسائر العلوم . والباعث على ذلك انها تعد عند البعض قليلة الفائدة وهمية
الجوهر باطله النتيجة فمن عكف عليها ضيع وقته وافسد علمه والصحيح انها تبحث في اسى المباحث .
والسبب في ما يظنه ذلك البعض عنها ان مدار البحث فيها غير مداره في سائر العلوم لانه غير حسي
ونائجها غير حسية فلا تقاس على قياس سائر العلوم ولا تدرك الا ادراكا مجردا . ويشغل الناس
عنها كثيرا في ايماننا بالعلوم الطبيعية لسبب النجاح العظيم الذي فاز به اصحاب هذه العلوم ونفع
نتائجها لعامة الناس فان فائدة الطبيعيات عظيمة لا تنكر وقد تميزت فيها على غيرها وتقدمت تقدمها
العجيب بواسطتها فانه لم يمض على الجنس البشري عصر يعادل عصرنا في كشف اسرار الطبيعة
واحكامها ونواميسها والاستعانة بها على استنباط ما يفيد المدن ويمكن الانسان من التسلط على
الطبيعة . وهذه الاكتشافات تتزايد الآن تزايدا سريعا حتى يكاد لا يبارحنا يوم الا ويجد فيه
شيء جديد عجيب مفيد ينسبنا حقا لقوانا المحدود ويوهنا ان لا نهاية لاكتشافات الانسان ولا
معجزة الاقوي عليها ان استمر على ما هو عليه اليوم من التقدم والنجاح في كشف اسرار الطبيعة
واستخدام قواها لتقضاء حاجاته . ولا يبعد ان العصر القادم يتميز على عصرنا هذا كما تميز عصرنا على
ما سلف (وهل يبعد ان يتمكن الانسان من السير في الهواء كما تمكن من السير بحرا وبراً بسرعة
تذهل اسلافنا لو سمعوا بها وهل يستغرب ان تكتشف آلة جديدة تفوق الآلة البخارية قوة كما
فاقت هذه ما سبقها) ولا يبعد ان ما نحسبه اليوم عجيبا بحسبة المتأخرون عنا مبتذلا بسيطا لكثرة

١ وفي الخطبة السنوية التي خطبها على الذين اكملوا دروسهم من ثلاثة المدارس الكلية . انظر الاخبار

استخدامه كالتلغراف عندنا ويستغربون بساطتنا كما نستغرب بساطة السالفين ويدرك اولادهم ما يتعذر اليوم على فطاحل علماء الطبيعة اذ يحتمل انه توجد قوى طبيعية مستترة عنا ولكن تنكشف لم فيستخدمونها لقضاء حاجاتهم . كل هذا من الممكن فإين النهاية وابن الحد الذي لا يمكن للانسان تجاوزه لانه لا بد من حد فان قواه متناهية وهو يشعر بنفوسه بل يتيقن انه ليس بقادر على كل شيء وانه توجد اسرار يتعذر عليه ادراكها وان دونه حواجز قد سطرعاها "الى هنا تاتي ولا تتعدى" فاذا سألنا الطبيعة عن حد معرفتنا وقوتنا هذا لم ترد علينا جوابا لانها لا تخبرنا عن شيء غير ما في الطبيعة . ولا يدرك ما وراء الطبيعة او ما فوقها الا العقل بقواه البديعية . لانه مفرز بالاختبار ان العقل يدرك بعض المبادئ والاوليات السابقة للطبيعة والتي هي ضرورية لها يترتب وجودها عليها ولولاها لم يوجد شيء من الموجودات وهي ازلية ابدية . ولا يخفى انه يوجد علم غير علم الطبيعة وقد عكف الناس عليه في الاعصار الغابرة ولكن تقدم العلوم الطبيعية في عصرنا هذا صرف اغلب الازهان عنه وعن اهميته فاستصغروا مطالبه واهملوا حقائق المعرفة البشرية التي لا يليق اهمالها لانها متعلقة باسما في الانسان ولا يستطيع انكارها ولو كانت لا تدرك بالحواس ولا تثبت بالبراهين الحسية والطبيعية لانها ثابتة تقررها البراهين العقلية المحضة او يراها العقل بتأثيره بلا برهان . وقد ينكر البعض ما بني على هذه المبادئ من العلوم العقلية ولا يسلون بصحة نتائجها لانها لا تثبت بما تثبت به نتائج العلوم الطبيعية ولا تجري مجراها ولا يبحث عنها كما يبحث عنها ولشدة انصباهم على الطبيعيات واهتمامهم بنواميسها واحكامها زعموا ان كل ما لا ينطبق عليها فاسد الجوهر او فاسد النتيجة على الاقل ولذلك تراهم يعدون علم ما وراء الطبيعة وعلم العقليات المحضة علمين فاسدين مبادئها وهمية وغايتها باطلة ومباحثها عبث لان ما فيها لا يقع تحت الحواس ولا يثبت بالامتحان الطبيعي كما تثبت القضايا الطبيعية فهم لا يسلون الا بما كان واقعا تحت الحواس محكوما فيه بحسب النواميس الطبيعية . واذا قيل لم وما نقولون في الافعال العقلية المحضة انكروا كونها محضة وقالوا ان العقل انما هو مادة وظواهره ظواهر مادية وان عالم العقليات المحضة التي تزعمون وجودها عالم صورته الوهم ولا وجود له ولو اعتقد الناس وجوده منذ الاعصار الاول حتى الآن . فالفكر - الذي هو فعل العقل عندنا - ليس عندهم الا مفرزا من مفرزات الدماغ كما ان الصفراء مفرز الكبد او حركات في جواهر الدماغ المادية بها تجمع تلك الجواهر على اشكال مختلفة فتظهر منها ظواهر العقل المختلفة . فالافعال العقلية اذا عندهم اما مادية او نتائج المادة هذا ما يدعونه فان صح فلا صحة لعلم العقليات على ما هو اليوم والواجب ان يكون علما من العلوم الطبيعية يبحث فيه كما يبحث فيها . والصحيح ان قولهم هذا دعوى فاسدة قد بنوها على مبدا

فرضوه ولم يثبتوه وهو ان كل ما يوجد في الكون اما مادة او ما يتج عن المادة ولا وجود لغيرها .
ولما كان هذا المبدأ مخالفا لما ذهب اليه اكثر الناس في كل زمان ومكان ولما هو معهود عندنا
مقرر من اخبارنا العقلي لم يجز التسليم به البتة قبل ان ياتوا ببيانات قوية راهنة لم بقدروا ان
ياتوا بها بل تعذر عليهم الاقتراب اليها . وقد حالت دونهم المصاعب فالزمهم ان يتركوا قولهم
الاول بان الفكر مقرر من مفرزات الدماغ مسلمين ان هذا القول خلاق بفلاسفة البرابرة والمتوحشين
لا بغيرهم . واما قولهم الثاني وهو ان الفكر يحصل من اهتزاز جواهر الدماغ فلا يزالون مصرين
عليه ولكنهم لا يستطيعون اثباته وهم انما يقولون به لموافقة مبادئهم له وهو انه لا يوجد في الكون غير
المادة او نتيجتها . وفساد قولهم هذا ظاهر لانه ان سلمنا بمبادئهم المذكور لم ينتج معنا ما يقصدونه . فاذا
سلمنا انه لا يوجد في الكون غير المادة وحركاتها وافعالها وانفعالاتها فابنذهب بالوجدان والتعقل
اذ ما نعرفه عن المادة وحركاتها لا يمكن ان ينتج الوجدان والتعقل فان حركات المادة لا تستحيل الى
وجدان في شيء من الاشياء المادية المعروفة فكيف يتصور انما تستحيل كذلك في الدماغ . والحركة
على انواعها تجري على نواميس معروفة ولا نرى فيها شيئا من الوجدانيات فعلى اية ناموس من
هذه النواميس نتحول في الدماغ الى وجدان . فان قيل ان ناموسها في الدماغ غير ناموسها في
غيره قلنا يبنوا لنا ذلك قبل ان نسلم به . ولا يخفى ان قولهم هذا ينتقض قولهم الاول بان المباحث
العقلية يجب ان تجري على اسلوب المباحث الطبيعية . والخلاصة انهم لا يدركون كيف نتحول
الحركة المادية الى حركة عقلية او ظواهر المادة الى ظواهر العقل كالوجدان والذكر والتعقل
والارادة وقد خطوا في هذا البحث كل الخط حتى اقر بعض مشاهيرهم بان "استحالة افعال
الدماغ الطبيعية الى ما يطابقها من الوجدانيات لا تعقل" يعني ان الفرق بين الامر بين عظيم لا يؤذن
بتصورها امرا واحدا او بامكان ارتباطها معا ارتباطا طبيعيا كارتباط العلة والمعلول مثلا . وهذا
ما يشهد به اخبار كل عاقل اذ العلاء لا يستطيعون ان يتصوروا افعال الارادة والبداهة
والوجدان كما يتصورون الحركة او الحرارة او النعل الكيماوي في المادة ولا ان هذه تحصل عن
تلك لان ما يعلم عنها بالاخبار يبطل زعم القائلين بتشابهها . فنقول الماديين لا يطابق الواقع
ثم يقولون انه اذا ثبت ما تقدم فالبحث عن العقليات المحضة او عن ما وراء الطبيعة عبث
لانه لا يجري على ناموس معروف مقرر كالناموس الطبيعي ولا يخفى الامتحان العالي الذي هو اس
التصديق فلا يقطع بصحة نتائج ولو سلم بمقدماته . اما كون العقليات لا يحكم عليها حسب نواميس
الطبيعة المادية فنحن نسلم به بل نجعله اول مبادئ هذا العلم واهمها غير انه لا يلزم من ذلك ان
هذا العلم ليس له ناموس او ان ناموسه لا يعرف لانه ثبت بالاخبار العقلي في الوجدان لا بالاخبار

الحسي في الحواس الظاهرة . وفي هذا الاختبار العقلي الوجداني يجري امتحان العقليات ونتائجها ونحن نتأكد ان هذا الامتحان يمكن ان يجري بكل حرص ودقة وان ما ثبت به يقين مما ثبت بالامتحان الحسي بل نقول انه لا يتم امتحان النوايس الطبيعية الا بالاستعانة بالعقليات المحضة كالرياضيات والمنطق وعليه فنحن لا نخالف علماء الطبيعيات في مبدئهم ان كل علم ثبت بالامتحان والتجربة بل نخالفهم ان قالوا ان كيفية التجربة ومدارها يجب ان يكونا سيين في الطبيعيات والعقليات . ولا نسلم ان البحث في العقليات يجب ان يكون بالمشروط التشرحي او بالكيمياء او بالكهربائية وما اشبه بل بالوجدان والتعقل وما يتعلق بهما وعلى هذه الكيفية يمكن وضع علم العقليات المحضة وعلى هذا الاسلوب يمكن البحث فيه واثبات حقيقته

وبعترض على علم العقليات المحضة بان مبادئه مبهمه غير واضحة وان كانت حقيقية وانه يختلف فيها كثيراً . ولا سبيل فيه لرفع الابهام او لاتفاق الباحثين لان الحكم يرجع الى وجدان كل واحد فيرى الواحد ما لا يراه غيره ولا حكم يحكم بينهما كما في العلوم الطبيعية حيث يجري الامتحان العملي لاثبات الواقع وابطال غير الواقع فيقع المتباحثون وينع الاتفاق . ولا بد لكل علم من حكمه ثبت الحق وينفي الباطل فان لم يكن لنا في العقليات حكم كهذا فالبحث عنها عبث . نقول ان هذا الاعتراض ساقط لانه يوجد في العقليات حكم لا مهرب من حكمه ولا ينكر حكمه ولا يخالفه الا المكابرا والجاهل وهذا الحكم هو وجدان الجنس والحكم العام اي ما يحكم به الناس جميعاً في كل مكان وفي كل زمان من جهة الوجدانيات . فان اختلف في الوجدانيات رفعت الدعوى الى هذا الحكم ووجب التسليم بحكمه ولا يابى التسليم الا المكابرا والشاذ العقل الذي لا يقاس عليه . والعلم يقوم بما يجري على القياس لا غير . هذا ويقول قائل كيف يستفهم هذا الحكم وكيف يعرف حكمه فان سلمنا بوجود الوجدان العام فكيف يمكننا الوصول الى حكمه . نقول ان ذلك يقوم باستشهاد التاريخ وشرائع الناس وعوائدهم ولغاتهم واديانهم وما اشبه فان هذه كلها تخبرنا عن افكار الناس ومبادئهم العقلية والادبية . وبقابلتها بعضها البعض الآخر نرى ما هو عام فيها فتتخذ مبدأً وناموساً للعقليات لا بد من قبوله . وعليه يبنى علم حقيقي كامل الشروط ثابت النتائج . كذا يبنى علم العقليات ولكن كان كثير من مباحثه باطلاً ونتائجها فاسدة فاستصغر البعض واعترضوا عليه بان ليس فيه شيء ثابت . والسبب في ذلك عدم مراعاة حدوده وشروطه فان اهلنا اسلوبه الصحيح وتركنا استشهاد الحكم العام لتحقيق الواقع وابطال غير الواقع افضى ذلك الى اغلاط جسيمة ونتائج فاسدة كما يفضي في العلوم الطبيعية ان لم تستشهد الطبيعة لاثبات كل نتيجة . فلا يلزم في علم العقليات المحضة غير ما يلزم في بقية العلوم اي انه يجري على شروطه وعلى اسلوبه الصحيح . وقد راعى

المتأخرون من اصحاب هذا العلم هذه الشروط أكثر من المتقدمين فامتنعوا نتائجهم بالاختبار واعلموا كانت اصح وفوائدها اثبت # اما هذه الفوائد فيجب ان تلاحظ لكي تفهم اهمية العقليات العظيمة . والفائدة الاولى هي معرفة الانسان ما هو ومن اين اصله وما هي غايته وانه اهم ما يمكن البحث عنه . ونقول قولاً مقررًا ان من بحث عنه غاضاً الطرف عن العقليات يترك الجانب الاعظم والاهم من مدار هذا البحث وانه يكون في ضلال مبين اذا ظن انه يقدر ان يعرف الانسان حق المعرفة ويعين مقامه في الخليفة ويكشف اصله بامعان النظر في خواصه الجسدية المادية فقط . لان ما هو الانسان . أيراد بهذه اللفظة حيوان مركب من اعضاء جسدية واجهزة مادية فقط . ألا يراد بها حيوان له خواص لا توجد في المادة ولا نشق من المادة اعني ان فيه ما يفوق الطبيعة وما يتسلط على الطبيعة . لا ينكر ان هذا هو معنى اللفظة بالوضع وهذا مفهوم عند جميع الناس غير الفلاسفة الماديين وان كان الحكم العام الذي اتفق الجنس البشري عليه منذ الاول خطأ فعلى من يتكهن بيان الخطأ وذلك حجة راهنة لم يأت بمثلمها ولا بما يقاربها . ولا مرظاها في وجدان الناس ان خواص الانسان غير المادية هي اهم جداً من المادية حتى انه اذا اريد التمييز بين الطبيعتين فيه يقال ان الاولى هي الخواص الجوهرية دون الخواص المادية فمن اعتمد على هذه في البحث عن حقيقة الانسان اعتمد على الادنى فيه وهذا عين ما فعله بعض الطبيعيين . وقد ظنوا انهم الحقوا الانسان اصلاً بالحيوانات البكم لانهم بينوا مشابهنه لها في الخواص الجسدية غير مكثرين بالصفات العقلية كثيراً كأن اهميتها قليلة في هذا البحث حال كونها الامر الاول الكلي الاعتبار الذي عليه يتوقف التمييز الحقيقي بين الانسان وسائر الحيوانات وليس على الخواص الجسدية . ومن وقف على عقليات الانسان وامعن النظر فيها يرى انها تتميز عن صفات بقية الحيوانات العقلية ليس قوة ودرجة فقط بل نوعاً ايضاً حتى لا يمكن اشتقاقها من عقليات ما دون الانسان فان البدييات والادييات ليس لها اصل في غير الانسان بين الحيوانات . وحيث لا اصل فلانمو ولا ارتقاء . هذا ونكرر قولنا ان البحث عن الانسان مع ترك هذه الصفات السامية عبث وتعيين اصله بالاعتماد على صفاته الجسدية فقط جهالة لا توصف ولا يقبلها العقل السليم بل يحق له ان يرفض كل الرفض هذا الاسلوب في البحث عن موقع الانسان في الخليفة . فلماذا يعكف الذين يريدون اظهار الفرق بين الانسان وسائر الحيوانات على كونه منتصب القامة قليل شعر البدن متسع الجمجمة كبير الدماغ بالنسبة الى حجمه وما اشبه من الصفات الجسدية ولا يلتفتون الى كونه ناطقاً مدركاً للبدييات ذا ارادة حرة وطبيعة اديية . ولماذا لا يجعلون بحثهم عن امور الهيئة الاجتماعية بين البشر واسبابها واصولها ولماذا لا يسألون عن حقيقة المدن والاحكام والشرائع وما هو اعظم من كل ذلك اي امر الاديان وتصورات الانسان من

جهة خلود النفس والمسؤولية في افعاله. هذه هي الامور المهمة في هذا البحث وليس كونه شبيهاً ببعض الحيوانات بنية فالاعتماد هو على العقليات وليس على الجسديات او الطبيعيات الا اذا اقيم الدليل القاطع على ان هذه اصل تلك لكن ذلك لم يتم وهو بعيد الامكان

ونرى اهمية العقليات المحضة ايضاً في ان اصولها اثبتت من اصول كل علم غيرها فانها بديهية والبدهييات اوضح وايقن ما يقع تحت ادراك البشر فاوليات الرياضيات واضحة ثابتة غاية الوضوح والثبوت حتى لا تخجل الانكار ومن انكرها فهو لا محالة معسار او جاهل كمن ينكر ان الاشياء المتساوية اشياء واحد متساوية بعضها لبعض وان خطين متوازيين في سطح واحد لا يلتقيان وما اشبه من اوليات الهندسة فهذه هي من احكام البداهة لا تقبل الانكار وهي اثبتت من كل حقيقة طبيعية وليس بصح في الافهام شيء اذا احتاج النهار الى دليل

وما يبنى عليها استدلالاً مثلها ثبوتاً وقس عليها سائر البدهييات كالاستدلال واصول المنطق التي اذا بطلت بطلت اقامة كل دليل . ومنها الحكم بوجود المكان والزمان المطلقين وانه لا بد منها شرطاً سابقاً لوجود شيء من الماديات . ومنها الحكم بوجود علة لكل معلول . ومنها الحكم بالخير والشر وما اشبه من الاحكام البديهية التي تبنى عليها العقليات المحضة وان كانت المبادئ صحيحة ثابتة فكذلك العلم المبني عليها اذا جرى بموجبها فهو اثبت من العلوم الطبيعية لان مبادئه اثبتت الا اذا توقفت هذه عليه ايضاً كما هو الواقع في اكثرها. وهذا ينضي بنا الى الامر الثالث في اهمية العقليات المحضة وهو ان العلوم الطبيعية مستندة عليها ومستعينة بها في مباحثها . ترى آليس الغرض من كل بحث طبيعي معرفة علل المصادات وما الموجب لذلك الا حكم البداهة وهو ان لكل معلول علة . اولا يستعين الباحث عن الطبيعيات بالاستدلال وقوانين المنطق التي هي احكام بديهية محضة وهل يمكن لصاحب الطبيعيات ان يبحث عنها بدون فرض المكان والزمان وان كل جسم متخيز قابل للتجزؤ وغير قابل للجسم آخر في حيزه . وهذه هي جميعها من احكام البداهة ولا يمكن التقدم خطوة بدونها . فهل يليق ان يحتقر العقليات المحضة وينكر علمها وينسب اليه بطلان النتيجة فكفانا ما تقدم دليلاً على اهمية العلوم العقلية المحضة فان لها محلاً بين العلوم ولا يلقى اهاها اذ يتوقف عليها مطالب سامية

ايها الشباب تلاميذي الاعزاء قد وقفتم على مبادئ بعض العلوم الطبيعية والعقلية مدة اقامتكم هنا وعليكم الآن عند خروجكم من دار المدرسة ان تذكروا ان غاية الدروس المدرسية وضع اساس العلوم وتهذيب العقل وترقيته لكي تتمكنوا من الوسائط اللازمة لاستيفاء البحث عن بعضها في مستقبل حياتكم فلا تظنوا انكم قد ادركتم كل ما يمكن ادراكه منها بل واطبقوا على المطالعة

والدرس لكي تزدادوا علماً وتوسع عقولكم انني هي اسي ما فيكم وزيتكم . فلا تهلوا ما ياول الى خيرها ولا تنسوا ان شرفكم وشرف جنسكم يتوقفان عليها ودونكم نصيحة الرسول حيث يقول " اما في اذهانكم فكونوا كاملين "

—•••••—

(١) فضل الكيمياء

لاكثر العلوم غائبان غاية مجردة وهي كشف الحقائق الجديدة ونخيق التضاييا القديمة رغبة متميزة وهي توفير اسباب الراحة والرفادة . وقد لا تنحصر الغاية المنزجة في العلم نفسه بل تنصل الى غيره من العلوم الى يتسع بها انصافه حتى تصدر عنه فنون كثيرة لم تكن لولا . ويصدق هذا على علم الكيمياء اكثر مما يدق على غيره لانه قد امتاز بسمو غايته المنزجة واتساع نطاقها حتى دخل بوائعها بكل روض من رياض المعارف وابقى له اثرا طيبا في كل عمل من اعمال البشر وصدرت عنه فنون كثيرة يعاظمها العدد العديد من الناس وصار الطبيب والزراع والصانع والتاجر والحاكم مدبوزين له في كثير مما يعملونه ويعملونه بل صار كل احد يحنى كل يوم شيئا من ثمار الكيمياء التي اينعت بين انانيتهم وميائزتهم . واني لا اطبل الدعوى لئلا اضطر الى تكثير الشهود والوقت ضيق فاكتفي بذكر اليسير مما افاد علم الكيمياء للطب والزراعة والصناعة والتجارة ليظهر فضله عليها وازومه لتقدمها

النبذة الاولى . في فضل الكيمياء على الطب

لاخلاف في فضل الكيمياء على الطب وفي ان الطب قد استفاد من الكيمياء ما لا غنى له عنه . ولزيادة الايضاح اذكر شيئا من فوائد الكيمياء للقراباذين والفسبولوجيا

منذ اكثر من خمسين عاما كان ليبيك^(٢) الكيمائي الجرماني الشهير يبحث في فعل الكلور بالالكحول فوجد انه يحدث من تفاعلهما مادة جديدة تمتاز عن كل المركبات المعروفة حينئذ فسماها كلورالاً وهو اسم منحوت من الكلور والالكحول . ثم رأى ان القلويات تحل هذه المادة فيحصل منها حامض فملك ومادة اخرى جديدة وهي ما نسميه الآن بالكلوروفورم . ثم لما عرفت خواص الكلوروفورم وشاع استعماله قال ليبريش الكيمائي اذا كانت القلويات تحل الكلورال الى حامض فملك وكلوروفورم فالدم بحلة

(١) وهي خطبة لاحدنا يعقوب صررف تلاما في المجمع العلمي الشرقي في جلسة تموز ١٨٨٣

(٢) هو البارون بستوس فون ليبيك اعظم كيمائي القرن التاسع عشر ولد في درامستاد في الثاني عشر من ايار احد شهر سنة ١٨٠٢ ودرس فيون وارلنجن وباريس وصار استاذ الكيمياء في مدرسة مونيخ الجامعة وكان اكثر اشتغاله في العلاقة بين الكيمياء الآلية والفسبولوجيا والباثولوجية والزراعة وتوفي في ١٨ نيسان سنة ١٨٨٣

ايضاً اذا عولج به الانسان لانه قلوي فيتولد منه الكلوروفورم فكان كما قال وشاع استعمال الكلورال كما شاع استعمال الكلوروفورم وعليه فالكلورال والكلوروفورم وهما من الزم العقاقير الطبية كشفها شيخ الكيمياء وهو يبحث عن الحقائق الكيماوية المجردة^(٢)

وبل ذلك اكتشاف فعل الحامض السيليك فان كواكب الكيمياء كان يبحث عن طريقة لاصطناع بعض المركبات الطبيعية وبعد ان اشتغل في هذا الموضوع سنين كثيرة اكتشف طريقة لاصطناع الحامض الاكساليك ومن ثم تيسر للكيمياء اصطناع بقية الحوامض الآتية وكان الحامض السيليك يستخرج من قشر الصنم على اسلوب كثير النفقة فصار يستخرج من الحامض الكربونيك على اسلوب سهل قليل النفقة جداً. والحامض السيليك يحل بسهولة الى حامض كربونيك واكسيد الكربون الثاني الذي يطلق عليه اسم الحامض الكربونيك فقال كولب اذا كان الامر كذلك فيمكن استخدام الحامض السيليك لمضادة الفساد بدلاً من الحامض الكربونيك بل يجب ان يفضل عليه لانه خال من الرائحة والطعم تقريباً وجراثيمه القليلة غير سامة فكان كما قال اي ظهور ان الحامض السيليك من اقوى مضادات الفساد وان لم يكن فعلة هذا ناتجاً من انحلاله الى حامض كربونيك وحامض كربونيك كما ظن كولب. والخلاصة ان الكيمياء اوجدت للطب عقاقير كثيرة قليلة النفقة وبينت اثارها فائدتها

هذا ولا ينحصر فضل الكيمياء على الطب في كشف العقاقير الطبية بل يعم اكثر اركان الطب ولا سيما ما يتعلق منها بالهواء والطعام والشراب التي يأمل اطباء ان يصير مدار العلاج عليها. اما الهواء فقد استنبط الكيماء طرقاً مختلفة لمعرفة ما فيه من الحامض الكربونيك والاكسيد الكربونيك والاوزون والبخار المائي ونحوها من الشوائب ومقدار ضررها ولم في هذا الموضوع اجاث كثيرة آلت الى راحة افكار العباد ونسكيت اراجيف المرجفين كما يظهر مما يلي. منذ مدة اكتشف سنت كلر دقيل الكيماء الشهير ان الحديد المصبوب اذا كان حامياً الى درجة الحمرة بنفذه الاكسيد الكربونيك بسهولة ومعلوم ان الافرنج ومن يحدو حذوهم يستعملون الكواين الحديدية المعروفة بالوجاقات ويشعلون فيها فحمًا ومعلوم ايضاً ان الاكسيد الكربونيك وهو سم زعاف يتولد بكثرة من اشتعال الفحم وان الكواين الحديدية كثيراً ما تنجى الى درجة الحمرة. فجمع الناس هذه المقدمات واستنجوا منها ان الاكسيد الكربونيك بسم هو كل بيت يوقد فيه فحم في كانون (وجاق) حديدي فذعروا من هذه الكواين ونسبوا اليها كل ما يقع بهم من الامراض والبلايا واشتد هرجهم ومرجهم فانبرى كيماء يان شيران كوتشك الليسكي

(٢) هذا على ما قاله الاستاذ رمن استاذ الكيمياء في مدرسة ميكنس الجامعة والمشهور ان سويران هو الذي اكتشف الكلوروفورم

وفوغل البراني لكشف حجاب هذا الوهم واستنبط كوتشاك طريقة ينكشف بها الأكسيد الكربونيك اذا كان في الهواء ولو كان مقداره نحو واحد من خمسة آلاف من الهواء ثم امتحن بها هواء مدرستين فيها كوانين مختلفة من الحديد فوجد ان الأكسيد الكربونيك في هوائها اقل من ان تكشفه هذه الطريقة. واستنبط فوغل طريقة اخرى مدارها مزج الهواء بماء فيه نقطة دم ثم النظر في الدم بالسبكتروسكوب فاذا كان الأكسيد الكربونيك واحداً من اثنين وخمسين من الهواء تغير به الدم وظهر تغيره بالسبكتروسكوب ثم امتحن هواء عدة من المدارس فوجد انه اذا كان فيه شيء من الأكسيد الكربونيك فهو اقل من ان يؤثر في الدم واقل من ان يضرب بالناس فانه في هذا الوهم وما يجي عنه من الثاني والانتزاع بل من الامراض والاصاب

واما الماء فلا شك انه قد نشوبه شوائب كثيرة تتولد منها امراض مختلفة ولكن الكيماويين قد استنبطوا طرقاً عديدة لمعرفة صحته وفساده ومقدار ما فيه من الشوائب المفسدة له كالطرق التي اعتمدتها في امتحان ماء نهر الكلب واستنبطوا ايضا طرقاً كثيرة لتنقيته وتصفيته وقد عرفت الدول الاوربية قدرهم فاناطت مشاهيرهم بامتحان مياهها لان صحة الماء وفساده اليد الاولى في الصحة العامة

واما الطعام فقد حلة الكيماويون وعرفوا تراكيبه المختلفة وتأثير الاختار والانضاج والهضم فيه ومقدار ما فيه من الغذاء وتوصلوا من ذلك الى تعيين الطعام اللازم في بعض الامراض . ولكثرة مواد الطعام واختلاف انواعه لم يستوف الكيماويون بحثهم فيه حتى الآن كما انهم لم يستوفوا بحثهم في اكثر المسائل الفسيولوجية . وما احسن ما قاله الشهير ليك في هذا المعنى وهو "ان الابحاث الفسيولوجية والكيماوية في الطب لم تنزل في طفوليتها ومع ذلك فقد اثبتت ان ما يجري في الجسد الحي يجري على نوايس طبيعية وكل يوم نرى من الاكتشافات الجديدة ما يحقق لنا ان هذه النوايس هي مما يمكن معرفته. ومن المعلوم انه كان عند الاقدمين اطباء نطس وهم لا يعلمون شيئاً من التشريح وان الامراض كانت تداوى وتشفى وحبثتها غير معروفة كما ان الحسى والالتهاب يداويان الآن وحبثتها مجهولة ولكن لا يحق لاحد ان يستنتج من ذلك ان معرفة حقيقة الامراض مستحيلة" وقال ايضا "اذا لم يخرج الاطباء في الفسيولوجيا والكيما تخرجاً كاملاً لا يحق لنا ان نعجب من محاماة العقلاء على افساد الآراء" وهذا القول الحق يقضي بفضل الكيمياء على الطب وبوجوب تدريسها لطلبة تدريساً متقناً وتخرجهم فيها حتى يدركوا ما بين اياديهم من الحقائق الكيماوية ويكونوا على استعداد لملاحظة كل ما يعرض لهم اثناء معالجتهم للامراض من القضايا التي تنطبق على الحقائق الكيماوية المعروفة او تنكشف بها حقائق اخرى مجهولة . هذا ولو استطردت الكلام الى فضل الكيمياء على الطب في كشف السموم ومعالجتها ومعرفة صحيح الادوية من مغشوشها للزمني ان انشئ فيه كتاباً كبيراً

النبذة الثانية . في فضل الكيمياء على الزراعة

ان كل ما عرفت الاقدمون من علم الزراعة لم يبلغ حقيقة تركيب النبات والتربة التي تنمو فيها والعلاقة بينهما وبين الدمان واكثر معارفهم كانت اتفاقيه اتصال اليها بالاتفاق بدون ان يعرفوا شيئاً من حقيقةها كما هي حال فلاحي بلادنا في هذا العصر . وأول من بحث في الزراعة بحثاً علمياً كيمائياً والأريوس الاسوجي وذلك في اواسط القرن الثامن عشر ثم قام داني الانكليزي في غرة القرن التاسع عشر وبين ان النشادر يزيد في خصب النبات وحل كثيراً من انواع الزبل تحليلاً كيمائياً وتبعه سانبير وسوس وسبرنجل وغيرهم ولكن كانت اجاث هؤلاء وكل من سبقهم ودعهم الى ايام ابيك كالرفع الجديدة في الثوب البالي . اما لبيك فانه مرق هذا الثوب وخاط للزراعة ثوباً جديداً وذلك سنة ١٨٤١ وهو اول من قال ان العظام اذا صب على دقيقتها حامض كبريتيك يتكون منها فوسفات الكلس المتعادل الذي يذوب بسهولة فيسهل على النبات امتصاصه وهذه الحقيقة مزيد الاعتبار عند ارباب الزراعة لانها اساس كل انواع السماد الصناعية والطبيعية التي فاقت على السرفين في فعلها ومن دار ما يستعمل منها . وفي ذلك الحين قام بوسنغول الفرنسي وكان من الاغنياء والعلماء فامتنح امتحانات كثيرة في علم الزراعة وادج نتائج امتحاناته في كتابه المسمى بالنظام الزراعي المطبوع سنة ١٨٤٢

ومن اشهر الذين اتقنوا الزراعة بالعلم والعمل وخدموها بالمال والرجال واستعانوا عليها باكبر كيمائي العصر العرجون لوز الانكليزي . ولد هذا الفاضل سنة ١٨١٤ وطلب في مدرسة ابن ومدرسة اكسفر د وصرف معظم عنايته الى الكيمياء وشرع سنة ١٨٢٧ في تطبيق النواعد الكيمائية المعروفة حينئذ على الزراعة ثم ضم اليه الدكتور كبرت سنة ١٨٤٢ وافرز جانباً كبيراً من اراضيه للامتحانات الزراعية ووقف لهذه الامتحانات مئة الف ايرة انكليزية من ماله واستعان باكبر كيمائي العصر كاستاذ واي والدكتور فرنكلند والدكتور فلكر وغيرهم وقسم تلك الاراضي اقساماً عديدة وزرعها انواعاً مختلفة من النباتات من الحبوب والبقول والانجم والاشجار وكان يكرر زرع النبات الواحد في هذه الارض ثلاثين سنة متوالية ويعاقبه بآخر في ارض اخرى مرة كل سنتين او ثلاث سنوات او غير ذلك ويزرع هذه الارض بدون ان يضع لها زبلاً ويزرع ارضاً اخرى بعد ان يضع فيها نوعاً معلوماً من الزبل الحيواني او الجيادي او الصناعي ويترك بعضها كل سنة وبعضها كل سنتين وبعضها كل ثلاث سنين وهلم جرا مما يطول شرحه حتى كأن تلك المزرعة هي المسكونة كلها على اختلاف ارضها وسمادها ونباتها . وكان يستعمل غلة كل قطعة من الارض ويمتحنها امتحاناً كيمائياً ليعلم مقدار العناصر التي فيها من الكربون والاكسجين والهيدروجين والنتروجين ومقدار المركبات الآلية ايضاً

ويعن الثراب قبل الزرع وبعده وقبل استغلال الغلة وبعده على اعماق مختلفة ويلاحظ نمو الجذور والسوق والاعصان والاوراق وتركيبها الكيماوي وهي في درجات مختلفة من النمو وينشركل ذلك في بعض الجرائد الزراعية وفي تقارير بعض الجمعيات العلمية لافادة الزارعين في كل الاقطار والامصار. وقد رأيت ان اذكر بعض الامور التي انصل اليها هذا الفاضل هو ومعاونوه في ما يتعلق بالتروجين لانه العنصر الجوهري في الحبوب فمنها انه زرع القمح في قطعة ارض ٢٢ سنة متوالية بدون ان يضع لها زبلاً فوجد ان معدل التروجين في الغلة السنوية من الفدان الواحد كان في الثاني السنين الاولى اكثر من ٢٥ ليبرة وفي الثاني السنين الاخيرة نحو ١٦ ليبرة. وزرع الشعير في ارض اخرى ٢٤ سنة متوالية بدون ان يضع لها زبلاً فوجد ان معدل التروجين في الغلة السنوية من الفدان الواحد في الاثني عشرة سنة الاولى ٢٢ ليبرة وفي الاثني عشرة سنة الاخيرة ١٤^٦. وزرع الجذور في ارض اخرى ٢١ سنة متوالية فكان معدل التروجين في غلة الفدان الواحد السنوية في الثاني السنين الاولى ٢٢ ليبرة وفي الخامس السنين الاخيرة ١٢^١ ليبرة. وزرع اللوبيا في ارض اخرى ٢٤ سنة متوالية فكان معدل التروجين في الغلة السنوية من الفدان الواحد في الاثني عشرة سنة الاولى ٤٨^٦ ليبرة وفي الاثني عشرة سنة الاخيرة ١٤^٦ ليبرة الى غير ذلك من النتائج التي لا يمكن استيفائها الا في سجلات كثيرة لانها نتيجة انساب اربعين سنة فاكثرت. والنتيجة الكبرى من هذه الامتحانات وغيرها انه صار يمكن الآن ان تكون غلة الارض اربعة اضعاف ما كانت قبلاً بعب اقل من العيب الذي كان يبذل فيها قبلاً والفضل في كل هذا للكيمياء وعلم الآلات

النبة الثالثة . في فضل الكيمياء على الصناعة

ان من نعم نظره في مصنوعات الافرنج والارباح الطائلة التي يربحها صانعوها والمخبرون بها على رخص ثمنها يعجب غاية العجب ولكن من يعرف مقدار التسهيلات التي اولاهها العلم للصناعة لا يعجب اذا كانت مصنوعات الافرنج تباع بثمن موادها. وهنا ايضا الفضل الكبير للكيمياء فالصبغة والديباغة والصبغة والوراقة والطباعة والتصوير واكثر الصنائع مديونة للكيمياء وفي الاشارة الى اصطناع الاصباغ المعروفة بالانيلين والقوة الصناعية والنيل الصناعي غني عن التطويل اما الانيلين فاول من اكتشفه أشر دُر بن السكسوني وذلك سنة ١٨٢٦ بين الحاصل من مستطرات النيل ثم كشفه رونكي الجرمانى سنة ١٨٢٢ في قطران الفحم. ثم تناول هذا الموضوع كثير من كبار الكيماويين وبحثوا فيه بحثاً مدققاً واصطنعوا اصباغ الانيلين المختلفة من الاحمر والبنفسجي والازرق والاخضر والاصفر والبرتقالي والخمرى والاسود. قال الاستاذ بلكسام الكيماوي "ان في

اصطناع هذه الاصباغ وكثرة استعمالها لدليلاً قاطعاً على فضل الكيمياء“
 واما القوة الصناعية او الاليزارين فقد اكتشف عام الاستاذات غراب وليبر من سنة ١٨٦٨
 فاشتت الناس عن القوة الطبيعية حتى ان الارض التي كانت مخصصة بزراعة القوة في فرنسا وهي تزيد
 على خمسين الف فدان ابطلت زراعة القوة منها وصارت تزرع قمحاً وفي ذلك يقول الاستاذ بلكسام
 ”ان اصطناع اصباغ القوة من الانتراسين - احد مركبات النطران الفحمي - لمن اعظم المنافع التي
 نعت بها الكيمياء الصناعة ووضح الامثلة على لزوم التدقيق في درس المواد الآلية“. وتلا اصطناع
 القوة اصطناع النيل وهو وان لم يشع حتى الآن فلا يبعد ان يشيع عن قريب ويغني الناس عن النيل
 النباتي . هذا ومن اراد ان يعرف فضل الكيمياء على الصناعة بالتفصيل فعليه بكتاب التكنولوجيا
 للاستاذ وكراجرماني فان فيه ٧٥٠ صفحة بحرف دقيق وقطع كقطع المنتطف وكله يبحث عن تطبيق
 الكيمياء على الصناعة

النبة الرابعة . في فضل الكيمياء على التجارة

ربما يحب البعض عندما يسمعون ان للكيمياء فضلاً على التجارة ولكنهم لو نظروا الى تقدم الناس
 في الغش والاحتيال مع تقدمهم في العلم والحضارة لرأوا ان للكيمياء باباً واسعاً تدخل منه الى دار التجارة
 وتبين صحيح البضائع من فاسدها وخالصها من زائفها . كيف لا والنسيج تباع حريراً وهي كتان وتباع كتاناً
 وهي قنب وتباع صوفاً واكثرها قطن والدقيق يخلط بالتراب والعنقاير الطبية فلما يوجد منها عقار
 خالص والاطعمة الافرنجية تخرج بها لا يحصى من الشوائب فرطل العمل قد لا يكون فيه اوقية من العسل
 واوقية الزبدة قد لا يكون فيها درهم من الزبدة ودرهم الشمع قد لا يكون فيه قطعة من الشمع وهلم جراً
 مما يطول شرحه ويتعذر وصفه لتفنن الصناع واتساع طرق الخداع ولكن الكيمياء فيصل الحق ونار
 التمييز لا يثبت امامها بطل ولا يقوى عليها زيف فتبين صحيح الامتعة من فاسدها ورائج البضائع من
 كاسدها ويتفاضى اليها التجار ويستفتونها كما يستفتي الخصوم القضاة

كل ذلكم وعلم الكيمياء علم وضع لا يباهي بارتفاع المباني وغلاء الآلات بل قد يكون معمل
 الكيماوي اخرج من قلاية الراهب وادواته اخس من نفاضة المزود ويكتشف بها اعظم المكتشفات
 وانفعها للعباد . حكي ان ديماس الكيماوي العظيم شغف بالكيمياء وهو في الثامنة عشرة ولم يكن له ما
 يتناع به قناني لجمع الغازات وآلة لتفريغ الهواء فجعل يسد مداخن القناديل بزجاجات الساعات
 ويستخدمها لجمع الغازات وصنع آلة لتفريغ الهواء من حقتة عنيفة . ثم بحث وهو في تلك الحال في تركيب
 الاملاح ومقدار ما فيها من ماء التبلور ولم يكن احد قد سبقه الى هذا المبحث وكتب نتيجة امتحاناته

وعرضها على مسبوده لاريثب فاندمل هذا لما رأها وقال لديماس انك انت وبرزايوس (وهو اعظم
 كياوي عصره) تبختان في مبحث واحد وحيثما اشتهر امر ديماس وطار صيته في الآفاق فنقصده البارون
 هبلت ليتعرف به وهاكم خبر مقابله لديماس بكلام ديماس نفسه قال بينما كنت ذات يوم في مكنتي
 ارسم بعض الرسوم عن المكرسكوب وانا خالع سترتي تسهلاً للحركة اذا بقارع يقرع الباب فقلت له
 ادخل ورفعت راسي لارى من هو واذا برجل لابس لباس العطاء (وفي الاصل وصف اللباس) قد
 دنا مني مبتسماً وقال اأنت مسبو ديماس فقلت انا هو يامولاي ولكن لاتواخذني فقال كن براحة انا
 مسبو ده هبلت لم ارد ان امر بجنيفاً بدون ان اتمتع برويتك فلبست سترتي حالاً ولم يكن عندي
 سوى كرمي واحد فقدمته له . هذا هو ديماس قرين لييك واكبر كياوي هذا العصر بعد لييك كان
 يبحث في ادق المباحث الكيماوية وقتاً لم يكن عنده سوى كرمي واحد . والخلاصة ما تقدم ان للكبياء
 فضلاً عظيماً على اكثر العلوم والفنون فيجب ادخالها في كل مدارسنا الكبيرة وترغيب الطلبة في اخذها
 بالعلم والعمل اذ ليس ثمة ما يعينهم عن الاشتهار فيها لانها لا تقتضي ادوات كثيرة ولا نفقات طائلة



اعتراضات على الرأي السدي^(١)

ايها السادة الافاضل . وعدتكم في صدر الخطبة التي خطبتها هنا منذ اشهر في الرأي السدي ان
 اشفعها برسالة وجيزة في بيان اوجه الاختلاف بين الواقع ومقتضى هذا الرأي فجمعت في هذه المقالة
 الوجيزة ما تجهز من الاعتراضات

الاعتراض الأول زيادة طول الزمان الذي يدور المريخ فيه على محوره على الزمان الذي
 يدور فيه قمره الأول حوله * وهذا الاعتراض حديث العهد لان قري المريخ لم يكشفه الا في واسط
 سنة ١٨٧٧ . وقد تحقق بعد كشفها ان الأول منها وهو اقربها الى المريخ يدور حوله في ٧ ساعات
 و٢٨ دقيقة . ومعلوم ان المريخ يدور على محوره في ٢٤ ساعة و٢٧ دقيقة و٢٣ من الثانية فمدة
 دورانه على محوره اطول من مدة دوران قمره الأول حوله باضعاف . ولذلك قال البعض ان هذه
 الحقيقة الجديدة تفسد الرأي السدي لما بينها وبينه من المخالفة . فان مقتضى الرأي السدي في حكم
 الكواكب ان كل سيار يدور على محوره في زمان اقصر من الزمان الذي يدور تابعة فيه حوله فمرا كان
 ذلك التابع او غير قمر هذا اذا لم تضطرب حركاته بجذب غيره من الاجرام له . ومدة دوران المريخ

(١) لاحدنا فارس نرنلاها في المجمع العلمي الشرقي في جلسة تموز سنة ١٨٨٢

على محوره اقصر من مدة دوران قمره الأول حوله خلافاً لمتنزي الرأي مع انتفاء ما يرجب هذا الخلاف. فالرأي السديني مخالف لتواقع

ودفع غيرهم الاعتراض بتخريج الخلاف المذكور على وجه يسلم فيه الرأي السديني من الانتفاض اعني انهم فرضوا وجود وسط لطيف دار قمر المريخ الأول فيه فاعيق عن الدوران حتى صارت مدة دورانه حول المريخ اقصر من مدة دوران المريخ على محوره بعد ان كانت اطول منها

أما كون هذا الفرض جائزاً فقد استشهدوا عليه فرض وسط لطيف يدور فيه ذو الذنب المعروف بهذا الذنب انكي. وذلك ان ذا الذنب هذا كان في ابتداء الزمان الذي كشف فيه بدور في مدة معلومة ثم جعلت مدته تختلف عما كانت عليه. واذا استمر هذا الاختلاف جارياً على معدل جريه الآن صارت مدة دوران ذي الذنب حول الشمس بعد عشرين الف سنة اقصر من مدة دوران الشمس على محورها الآن. وقد فرض العلماء لتعادل هذا الاختلاف ان ذا الذنب يدور في وسط لطيف يعيقه عن الدوران. وعلى هذا النحو فرضوا انه لما اتصل قمر المريخ عنه على نحو ما بينته في مقالة الرأي السديني بنيت الاجزاء السدينية اللطيفة منشرة منه الى ما حولها وحول الأول منها

وهذه الاجزاء هي الوسط المفروض دوران القمر الأول فيه

واما كون دوران الجرم في وسط لطيف حول جرم آخر مركزي بقصر المدة التي يدور الجرم فيها فيبانه انه متى تباطأ الجرم الدائر من معاوقة الوسط لانه زاد تاثير جذب الجرم المركزي فيه فزبدته قرباً اليه. واذا زاد قرباً اليه قصرت مدة دورانه حوله حتى كأنه يزيد سرعة في الدوران. ولا يزال الجرم الدائر يقرب من الجرم المركزي شيئاً فشيئاً ما دام الوسط يعاوقه حتى يقع على الجرم المركزي. وعليه فاذا صح ان مذنب انكي يدور في وسط معاوق فهو لا يزال يقرب الى الشمس حتى اذا صار بعده عنها سدس بعد الارض عنها دار حولها في مدة اقصر من المدة التي تدور فيها على محورها كما يعرف من قاعدة كبلر الثالثة. ^(٢) واذا صح ان قمر المريخ الأول يدور في وسط معاوق فمدته كانت قبلاً اطول مما هي الآن ولا تزال تقصر حتى يتقلص الوسط فيبقى القمر دائراً في فراغ تام او

(٢) وهي ان مربعات المئات تتغير ككعاب الابعاد الاواسط. وعليها يكون لنا

$1^2 : \left(\frac{1}{7}\right)^2 :: (14^2 + 1) : 1^2$ اعني ان مكعب بعد الارض عن الشمس الى مكعب بعد جرمه على سدس بعد الارض عنها كنسبة مربع مدة دوران الارض حول الشمس وهي تنيف على ١٤ ضعفاً من مدة دوران الشمس على محورها الى مربع مدة دوران الجرم حول الشمس. فالمدة نحو $\frac{1}{7}$ وهي اقل من مدة دوران الشمس على محورها المفروضة واحداً

حتى يقع القمر على المريخ ان لم يتقلص الوسط فيقتصر عنه قبل ذلك^(٢)
وحاصل ما تقدم انه اذا قُرض ان قمر المريخ الأول كان منذ انفصاله عن المريخ يدور في وسط
معاوق جاز ان تكون مدة دورانه حول المريخ اطول اصلاً من مدة دورانه على محوره ثم
قصرت شيئاً فشيئاً حتى صارت على ما هي اليوم . وما دام القمر المذكور يدور في هذا الوسط نقص
مدته حتى يتقلص الوسط فيقتصر عنه او حتى يقع القمر على المريخ ان لم يقتصر الوسط عنه قبل ذلك .
وايس بين الواقع والراي السدي مخالفة على هذا التخرج

هذا ويظهر لي ان هذا الاعتراض حديث الصورة ولكنه قديم الحقيقة فان الحلقة الداخلية من
حلقات زحل الثالث ومعظم الحلقة الوسطى يدوران حول زحل في مدة اقصر من مدة دوران زحل
على محوره . فان كانا لا يتقضان الراي السدي على ما هو مشهور فهو لا ينقضه

الاعتراض الثاني تحول نجم الى سديم بعكس مقتضى الراي السدي * وذلك ان المذكور
شيدت شاهد نجماً من القدر الثالث في صورة الدجاجة في ٢٤ تشرين الثاني سنة ١٨٧٦ ولم يكن
ذلك النجم هناك قبل باربعة ايام . ثم بدا فيه التغير فجعل لمعانه يقل حتى صار من القدر السادس في
١٣ كانون الأول من تلك السنة . ورصده الرصد بالسبكتروسكوب فرأوا في طيفه خطوطاً مضبوطة
دلالة على وجود غاز كبير مضي فيه . ثم رصده الدكتور كيلاند في ٢ ايلول سنة ١٨٧٧ فوجد انه قد
صار من القدر العاشر وان لونه يضرب الى الزرقة وطيفه لا يمتاز عن طيف سديم من السدم فحكم انه
قد تحول من نجم الى سديم سياري ووافقه كثيرون من الفلكيين الذين رصدوا النجم المذكور . ويقال
ان بعضهم رصده بعد ذلك فوجد طيفه متصلاً كما كان في ابتداء ظهوره الا انه قد خفي الآن خفاءً
شديداً بتعذر معة رصده بالسبكتروسكوب

فتحول هذا النجم الى سديم مثال على عكس الراي السدي وهو وان كان لا ينقضه ضرورة
لاحتمال وقوعه احياناً ووقوع عكسه مما يقتضيه الراي السدي غالباً لكنه حجة تمسك بها الخصم على
ثبوت عكس هذا الراي . وقد زعم الدكتور فوكل ان هذا النجم من النجوم الوقية التي تبدو مدة ثم
تختفي وان نصرم طيفه تدريجاً حتى صار منقطعاً بعد كونه متصلاً بدل على ان قشرته تشتتت فانفجر
الغاز المضي من باطنها وفاض على سطحها حتى غمره فتفرقت واشتعلت برمتها . ولا يخفى ان ذلك
يعمل تغير طيف النجم تدريجاً ولا يفيد غير ذلك ولا ريب في ان النجم تحول الى سديم لعدم اختلاف
طيفه عن طيوف السدم

(٢) والبعض ينكرون ذلك بدعوى ان معاوقة الوسط تبطل حركة السيار فلا تنطبق احكام الجاذبية

الاعتراض الثالث ميل محاور السيارة على سطوح افلاكها * وذلك انه يجب بمنتهى الرأس السدي ان تكون محاور السيارة موازية لمحور الشمس اعني ان تكون محاورها عمودية على سطوح افلاكها تقريباً بخلاف الواقع

وقد حاول العلامة جورج دارون دفع هذا الاعتراض بتعليل ميل المحاور على سطوح الافلاك بمبادرة الاعتدالين . وليبان ذلك اقول ان المراد من مبادرة الاعتدالين حركة بطيئة . متغيرة تتحركها عقدة تقاطع خط الاستواء لسبار بخط فلكه . وسببها جذب الشمس وتوابع ذلك السيار للمادة الزائدة على خط الاستوائي . وهذه المبادرة تزيد باربعة امور : زيادة المادة الاستوائية المار ذكرها وزيادة ميل فلك السيار على خط الاستوائي وبطوء دوران السيار على محوره وقرب الشمس وتوابع السيار منه كما يتضح من مطالعة فصل مبادرة الاعتدالين في كتاب اصول الهيئة لاستاذنا الدكتور فان ديك . ومعلوم ان مادة كل سيار تطاوع الشد . فلذلك اذا زادت سرعة دوران السيار على محوره لسبب من الاسباب زادت المبادرة بزيادة سرعة الدوران اولاً وبزيادة المادة الاستوائية التي تحصل من زيادة سرعة الدوران ثانياً . قد وجد جورج دارون المذكور انه اذا زادت المادة الاستوائية في كرة جامدة زاد ميل محورها على سطح فلكها

فيكون الحاصل من ذلك كله انه اذا زادت سرعة دوران سيار على محوره لسبب من الاسباب زاد ميل محوره على سطح فلكه

بقي علينا ان نجد السبب الذي يزيد سرعة دوران السيار على محوره ووجوده سهل بحسب الرأي السدي لاقتضائهم ان السيارات كانت اصلاً اجساماً دائرة متفصلة فكان دورانها على محورها يزيد سرعة بزيادة تقلصها كما برهنته في مقالة الرأي السدي . وهذا هو السبب في اختلاف ميل محاورها على سطوح افلاكها . وقد ابان جورج دارون ان هذا الاختلاف لم يحصل على الارض بعد وجودها بل قبله وانه اذا ثبت على الاجسام السائلة والغازية كما ثبتت على الجامة سهل التعليل به ودفع الاعتراض عن الرأي السدي . ولا محل لذكر اقواله مفصلة هنا (٤)

(٤) وقد جرى البحث في منتطف السنة السابعة على الاعتراض بلزوم بقاء جواهر السديم متفرقة غير متكتلة فلا حاجة الى اعادته الآن

عمر فرس النهر

اهدى خديوي مصر معرض الحيوانات ببلاد الانكليز حيوانين مما يعرف بفرس النهر سنة ١٨٥٢ فات احدهما سنة ١٨٧٧ ومات الآخر هذه السنة من الهرم بعد ان بذلت كل العناية على حفظ حياته مدة بقائه في المعرض فلذلك يقدر عمر هذا الحيوان بثلاثين سنة

سبيريا وسكانها

لدولة الروس بلدان فسيحة في اسيا اوسمها تخومًا بلاد سبيريا وهي واقعة بين $٤٠' ٢٧''$ من العرض الشمالي و $٥٣' ٢٠''$ و $١٩٠'$ من الطول الشرقي واعظم طولها من الشمال الشرقي الى الجنوب الغربي ٥٦٠٠ ميل واتخذت عرضها من الشمال الى الجنوب ٢١٧٠ ميلاً ومساحة سطحها نحو خمسة آلاف الف ميل مربع اي انها اوسع من اوربا كلها وسكانها نحو اربعة ملايين فقط فيه يسكن كل خمسة اميال مربعة منها اربعة انفس فقط. ويحدها من الشمال الاوقيانوس المتجمد الشمالي ومن الشرق بوقاز بيرين وبحر كشتكا وبحر ارخوتسك وبحر يابان وكلها فروع من الاوقيانوس الباسيفيكي ومن الغرب جبال اورال ونهر اورال وبحر الخزر. ومن الجنوب بحر ارخوتسك وبلاد الصين وتركستان وحدتها الجنوبي غير ثابت لتوالي الفتوح هناك

والنواحي الشمالية من هذه البلاد واقعة في المنطقة المتجمدة فيغطيها الثلج اكثر من نصف السنة ثم اذا ذاب في النصف الثاني فهو انما يذوب عن سطحها وما دونه من الارض الى عمق بضعة قراريط. ويجهد البحر ايضاً نصف السنة ويتكسر جليده في النصف الثاني كسراً هائلاً حتى يتعذر السفر فيه على مدار السنة. وكلما تقدمت الى الجنوب ارتفعت الحرارة شيئاً فظهرت النباتات على انواعها فتراها اولاً انجماً صغيرة ثم غابات واسعة من الشربين والارز حتى اذا بلغت $٦٤'$ من العرض في غربي سبيريا و $٦١'$ في شرقيها رأيت الخلقة من الشجر والخرطان والنباض الفسيحة من الارز والمراعي الخضرة تكسو السهول واللال. واكثر القسم الغربي من سبيريا سهل واحد يبلغ ارتفاعه عن سطح البحر من الجنوب نحو الف قدم فقط ثم يحدّز رويداً رويداً الى ان يبلغ البحر من الشمال

وفي هذه البلاد انهار كثيرة اعظمها اربعة نهر اوي وينسي ولينا وعامور طول الاول منها نحو الف ميل والثاني نحو ثلاثة آلاف واربع مئة ميل والثالث نحو ثلاثة آلاف ميل والرابع نحو ثلاثة آلاف ميل. وفيها مجبرات كثيرة اكبرها بحيرة بيكال او بيكول طولها نحو ثلاثمائة وسبعين ميلاً وعرضها من شرين الى سبعين ميلاً وارتفاعها عن سطح البحر ١٢٦٣ قدماً وبحيرة بلكاش او طنغوز طولها نحو ٢٠٠ ميل واعظم عرضها نحو ٧٥ ميلاً. واعظم جبالها سلسلة جبال التائي على حدّها الجنوبي تشعب منها شعب الى الشرق والشمال من بحيرة بيكال وتنتشر على القسم الشرقي من سبيريا. وسلسلة اخرى في كشتكا فيها واحد وعشرون بركاناً ارتفاع اعلاها ١٥٠٠٠ قدم. ومن حيواناتها نوع من الابل يسمى الرنه والعلب الاسود والدب الابيض والقاقم والسنجاب والسمور والذئب والخنزير البري والكلب والخيول

والغنم والبقرة وأنواع كثيرة من الطير والسمك وفيها من المعادن البلاتين والذهب والفضة والنحاس والرصاص والحديد والتوتيا والانتيمون والزرنيخ والبلماجيت ومن الحجارة الكريمة الماس والزمرد والملاخيت وهي غنية جدًا بالمعادن ولا سيما معادن الذهب والحديد. وأكبر مدنها توبولسك وفيها ٢٠٠٠٠ نفس وتومسك وفيها ٢٤٠٠٠ نفس وإركوتسك وفيها ٢٧٠٠٠ نفس



الشكل الأول

أما أهالي سبيريا فمن اجناس مختلفة نصفهم من الروس والبولنديين والنصف الآخر من التتر والمغول والاسكيمو أما الروس فبعضهم رحلوا اليها بعد افتتاحها بقصد تعميرها والتجار فيها والباقيون وهم الفريق الأكبر نفوا اليها نفيًا وكذا البولنديون والمنفيون ثلاثة اقسام قسم محكوم عليه بالاشتغال الشاقة في المعادن وقسم محكوم عليه بالاشتغال اقل مشقة وقسم محكوم عليه بالبقاء في سبيريا والعمل في اي عمل ارادة. وقد اقامت دولة الروس سجونًا كثيرة في طريق سبيريا ليبيت فيها المنفيون وهم ذاهبون الى منقاهم فتتفي منهم كل سنة نحو اربعة آلاف من الرجال والنساء فلا يصل منهم الى المنفى الا ثلثهم

وموت الثمان في الطريق لفراط ما يقاسون من البرد والتعب. وقد اورد الاستاذ هنستين الاسوجي في رحلته المشهورة خبر نفي الكرنال مورافياف الروسي فائرنائه عنه اظهارا لحال هؤلاء المنفيين. قال كان الكرنال مورافياف من ابطال الحرس الروسي وقد انعم عليه قيصر الروس بسيف قبضته من الذهب وبنياشين كثيرة جزاء لبسالته الا انه كان يرى تأخر بلاده بمقابلته اياها مع فرنسا وجرمانيا فاجتمع اليه بعض شبان الاشراف واعترضوا دعه عصبة واحدة وجعلوا يتذكرون في احوال بلادهم وشرائنها فرأى ان ما يرناؤه من ضرر الاصلاح لا يمكن ادخاله في روسيا في ذلك الحين لانها لم

تكن مستعدة له فصرفهم ناصحاً لهم ان يحلوا تلك العصابة لان مبادئها تأول الى هلاكهم وخراب بلادهم
واعزل الى املاكهم في يتوفو بقرب موسكو وجعل شغلهم درس العلوم الطبيعية واصلاح شأن
الفلاحين الذين عنده وتزوج باميرة اسمها برسكوتنيا وعاشا عيشة السكينة والهدوء . ثم تقوى امر تلك



الشكل الثاني

العصابة وجاهرت بطلبها فقبض
القيصر عليها وقتل بعض زعمائها
ونفى البعض الآخر الى سبييريا .
فارسل اصدقاء مورافيا
ينصحون له ان يفر من البلاد
قبلما يعلم به القيصر فاجاب بدعوى
انه بريء ولكنه لم يلبث طويلاً
حتى اتاه فارس من بطرسبرج
بغثة وذهب به قبل ان ودع
امرأته والقاء في سجن بطرسبرج .
فلبث فيه ثمانية اشهر مقيماً في
غرفة قذرة حرجة ليس لها الا
كوة صغيرة بقرب سقفها . ولما لم
تجد امرأته في البيت ابقت ان
القيصر قبض عليه فجاءه فتبعته
الى بطرس برج وكانت تضي كل
يوم وتجلس تحت كوة غرفته آملّة
ان تخفف عنه بعض كرتبه
بقيامها على مقربة منه ولو لم يرها

وتره . وسُخ لها ان تكتابه بشرط ان تُقرأ مكانها قبل ان تسلم له . ثم نظرت الدولة في اوراق
العصابة المار ذكرها فرأت بينها كتاباً من مورافيا يبين لها فيه ان غرضها لا يمكن اتمامه وينصح لها
ان تخل فعفا القيصر عنه وحكم عليه بالنفي فقط وكانت امرأته حاضرة عند ما فُتح باب سجنه فلم تك
تعرفه ليجول جسده واصفرار وجهه وطول شعره وبلاء ثيابه حتى كانه قد قام من الاموات . والعادة
في روسيا انه اذا حكم على احد بالنفي عدّ ميئاً وحقّ لامرأته ان تتزوج بغيره ولورثته ان يتقسموا تركته

إذا ابتعت له الدولة تركة ولكن النساء الروسيات الشريفات يتبعن أزواجهن إلى منفاهم ويشاركنهم في الصراخ كما شاركنهم في السراء وقد يأخذون معهم كثيراً من الامتعة التي لا توجد إلا في بيوت الاغنياء المترفين فترى المنفي يرسف في قيوده وحوله اولاد كالملائكة ومكتبة واسعة تحوي انفس الكتب واثمها وآلات علمية يتسلى بها عن مضيق الحياة هذا اذا لم يحكم عليه بالاشتغال الشاقة في المعادن . فاستأذنت امرأة مورافياف بالذهاب مع زوجها الى منفاه فاذن لها فحملت ابنها وتبعته . ثم أنفذ اليه امره وهو في الطريق ان يقيم في اركوتسك . وذكرت الدولة بعد ذلك امامته وخدمته السابقة فجعلته رئيساً للشرطة في اركوتسك واينت له املاكه بنفق من ريعها



الشكل الثالث

واما بقية القبائل من التتر والمغول وغيرها فاشهرها السمويد والاوزنيك والبريات والطنغوس والجاكوت

فالسمويد فرع من فروع الاصل التائي الاربعة وكانوا منتشرين في كل سهول سيبيريا من جبال التائي الى البحر المتجمد الشمالي ومقرهم الآن بين نهر اوبي وينسي ويعيشون بصيد الاساك وتربية الرنة . والاوزنيك يسكنون مع السمويد ويعيشون مثلهم بالصيد والقتص وقد اعتنق بعضهم الديانة المسيحية وفي الشكل الاول صورة عائلة منهم والظر اليها يعني عن الاطناب في وصفهم

والبريات جيل من المغول أكثر اقامتهم قرب بحيرة بيكال ويشبهون الصينيين كثيرا ورجالهم
يختلفون رؤوسهم ويتركزون ذواية في قممها كما يفعل الصينيون ويلبسون الحرير والنظن صيفا والنفراء
شتاء ويتخذون على الفلاحة وتربية المواشي وقد بقى الواحد منهم الف فارس وخمس مئة ثور والديانة



الشكل الرابع

الغالبية عندهم البوذية وبعضهم يدين بالديانة الشامانية والبعض بالديانة المسيحية ولغتهم المغولية وقد
خضعوا للروس في اواخر القرن السابع عشر بعد حروب كثيرة. ترى في الشكل الثاني صورة واحد منهم

والطغوس قبائل رحل منتشرون في سيبيريا بين ١١٠ و ١٧٠ من الطول الشرقي ومن البحر الشمالي الى حدود الصين ويسكنون في خيام ينشرون عليها شيتا كالجادود مصنوعا من لحاء شجر الشربين كما ترى في الشكل الثالث وهو صورة خيمة من خيامهم وبعض رجالهم وأبل من ايائهم المشهورة بالرنة التي يستخدمونها في جر مركباتهم . وبلغت اخبارهم دولة الروس سنة ١٦٠٧ فارسلت عليهم جيشا



الشكل الخامس

من القزق تريد اخضاعهم فدافعوا عن حريتهم وذمارهم ببسالة عظيمة ولم يخضعوا حتى اواسط القرن الماضي . وهم اقوياء البنية حاذقون في الاعمال اليدوية يصنعون اسلحتهم النارية بايديهم ويعتمدون في معيشتهم على القنص وقد تحضر بعضهم فصاروا يعتمدون على الفلاحة كما تنصّر بعضهم بسعي دولة الروس

ولكن اكثرهم لا يزالون بدنون بالديانة الشامانية وهي ديانة التتر ويبيعون الضرار ويتناعون نساءهم
ابنباغا وثمن الزوجة عندهم من عشرين الى ثلاثين ايلًا وشبانهم وعذاراهم مشهورون بالعفة وجمال المنظر.
والشكل الرابع صورة اثنتين من بناتهم لابستين لباس الشتاء والخامس صورة شاب مستند على رمحه
ومتنكب قوسه والسادس صورة كاهن من كهانهم. قال الاستاذ هنستين المار ذكره انه رأى في بيت



الشكل السادس

سنبانوف حاكم انشك اثنين من الطنغوس شيخًا وشابًا فامرهما الحاكم ان يلبسا الفخر ملابسها فلبس
الشيخ لباس كاهن كما ترى في الشكل السادس واخذ في يده دقًا وجعل يضرب عليه ويتغنى غناء
اشبه بزئير الضواري منه باصوات الناس ويقوم ويقعد ويرقص ويرفس برجليه ويتأوى على ضروب
شتى. وكان قد عانى في خوذته جلاجل وينودا ونملا فكان لحركاته قعقة تصم الاذان

والنجاكوت يسكنون بلاد الطنغوس ويعتمدون على تربية الخيل والمواشي وهم من النمر وقد
تقدموا في الحضارة نوعاً واعتنق بعضهم الديانة المسيحية وصاروا يعتنون بتعليم اولادهم . ترى في الشكل
السابع صورة امرأة من نسائهم



النكر السابع

فائدة في تطعيم الكرم * قيل انه اذا طعم الكرم على الاسلوب العادي ثم طهر الاصل
والطعم في الارض وابقى طرف الطعم طاهراً فوق الارض بنحو الطعم كانه غصن مدرّج تدريجاً وبشر
بعد مدة قصيرة

الرياضيات

حل المسألة الثانية المدرجة في الجزء الحادي عشر من السنة السابعة

$$(1) \quad \text{ك} + \text{ي} = 7$$

$$(2) \quad \text{ك} + \text{ي} = 11$$

$$(3) \quad \text{ك} + \text{ي} + \text{ك} + \text{ي} = 18$$

$$(4) \quad \text{ك} - \text{ي} = 4$$

$$(5) \quad 2\text{ك} + 2\text{ي} = 22$$

$$(6) \quad \text{ك} + \text{ك} + \text{ي} + \text{ي} = 22$$

$$(7) \quad \text{ك} + \text{ك} + \text{ي} + \text{ي} = 22$$

$$(8) \quad \text{ك} + \text{ك} + \text{ي} + \text{ي} = 22$$

$$(9) \quad \text{ك} + \text{ك} + \text{ي} + \text{ي} = 22$$

$$(10) \quad \text{ك} + \text{ك} + \text{ي} + \text{ي} = 22$$

$$(11) \quad \text{ك} + \text{ك} + \text{ي} + \text{ي} = 22$$

$$(12) \quad \text{ك} + \text{ك} + \text{ي} + \text{ي} = 22$$

$$(13) \quad \text{ك} + \text{ك} + \text{ي} + \text{ي} = 22$$

$$(14) \quad \text{ك} + \text{ك} + \text{ي} + \text{ي} = 22$$

$$(15) \quad \text{ك} + \text{ك} + \text{ي} + \text{ي} = 22$$

$$\text{ك} + \text{ك} + \text{ي} + \text{ي} = 22$$

$$\text{ك} + \text{ك} + \text{ي} + \text{ي} = 22$$

$$\text{ك} + \text{ك} + \text{ي} + \text{ي} = 22$$

هذا وارجو من سعادة شفيق بك منصور ابن يتكرم علينا بحل مسائله عن حجم المثلث الجسم

نعم

المتساوي الاضلاع

شديد يافث

بيروت

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناه ترغيباً في المعارف وإنهاضاً للهمم وتشجيعاً للآذنان .
ولكن الهدى في ما يدرج فيه على اصحابه فيجوز برأيه كلاً ولا يدرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في
الادراج وعدم ما يأتي : (١) المناظر والنظير مشتقان من اصل واحد فمنظر نظيرك (٢) انما
الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيره عظيم كان المعترف باغلاطه اعظم
(٣) خير الكلام ما قل ودل . فالمقالات الوافية مع الاميز تستغار على المطولة

باشلس التدرن

لجناب الدكتور وليم فان ديك

حضرة منشي المقتطف الفاضلين

قد اطّعت على نبذة شئني في جريدتكم الغراء عن باشلس السل الرثوي وما يتعلق به من
اختلاف الاقوال وتحيص الآراء وتكرار الامتحان ولما كانت هذه المسألة من اهم اجاث اطباء
في هذه الايام وكان لها اعظم نعلق بحفظ الصحة العمومية لخصت في هذه المقالة التقارير الاخيرة التي
اطلعت عليها في هذا الشأن مقتصرًا على ملاحظات من يوثق بعلمه وعمله راجيًا ادراجها اذا
وجدتم فيها فائدة اولدة لقراء المقتطف ولكم الفضل

انشأ بعض اطباء الانكليز المشاهير جمعية منذ نحو سنة من الزمان لتوسيع الفنون الطبية
بالجربة والامتحان فعينت هذه الجمعية بعيد انشاءها طبيبًا واسع العلم دقيق البحث في البكتيريا
على انواعها (١) اسمه وطسن تشين وقدّمت له مالا طائلاً وسائر ما يلزم لخص دعوى كوخ وغيره
بتوقف مرض التدرن على نبات مكرسكوي من جنس البكتيريا والتدقيق التام في كل تفاصيلها .
فانقطع الدكتور المذكور للبحث عنها عدة اشهر زار في اثناءها الاستاذ نسان في تولوز والدكتور
كوخ في برلين وشاهد تجاربها عياناً وحل من عندها شيئاً من البكتيريا المجردة ومستحضرات
الانسجة المتدربة وجاء بها الى بلاد الانكليز واعاد تجاربها بنفسه فاستنتج من ذلك النتائج الآتية
اولاً فيما يتعلق برأي الاستاذ نسان وهوان التدرن يحصل من نوع من البكتيريا المعروف

(١) تجد مقالة جامعة لاشهر اوصاف هذه النباتات المكرسكوية مع صورها وجه ١٤٥ من السنة السابعة
من المقتطف وفي كتاب اعمال السنة الاولى للجمعية العلمي الشرقي بقلم كاتب هذه المقالة (المقتطف)

بالمكروكوكوس. (١) حل الدكتور نشين من عند الاستاذ نسان أعضاء متدرة من خمسة حيوانات (ثلاثة ارانب وهر وخنزير) وفحصها بالمكروسكوب فلم يجد فيها المكروكوكوس الذي قال نسان بوجوده ولا غيره من انواع البكتيريا وانما وجد الباشلس الذي اكتشفه الدكتور كوخ (٢) حل من عند ايضا انبوبتين متضمنتين شيئاً كثيراً من المكروكوكوس مجرداً عن الانسجة المعتلة بتريه نسان له في مصل الدم. فلقح به سبعة عشر حيواناً (١٢ ارنباً و٤ كاثيات^(٣)) فمات بعضها بامراض مختلفة ولكن لم يصب حيوان منها بالتدرن

ثانياً فيما يتعلق برأي الدكتور كوخ وهو ان التدرن يحصل من نوع خاص من الباشلس . (١) حل الدكتور نشين من عند الدكتور كوخ أعضاء متدرة من أعضاء سبعة حيوانات (ثلاثة ارانب وكافي وقلب وبقرة وفرس). فلما فحصها بالمكروسكوب وجد الباشلس فيها كلها ولم يجد مكروكوكوس نسان ولا غيره من البكتيريا. (٢) وحمل من عند ايضا عدة انايب تتضمن شيئاً كثيراً من الباشلس المجرد بتريه كوخ له في مصل الدم على طرق خصوصية استنبطها لتربيته ولا يسعنا شرحها هنا . فلقح به ثلاثة عشر حيواناً (٩ ارانب و٤ كاثيات) فاصيبت كلها بالتدرن الا ارنباً واحداً ووجد الباشلس في كل اعضائها المتدرة . (٣) فلقح ثلاثة عشر حيواناً اخرى (ارنيين و٤ فيران و٧ كاثيات) بمواد درنية مستخرجة من انسجة مختلفة متدرة فظهر التدرن والباشلس فيها كلها الا ثلاثة من الفيران (٤) فلقح خمسة وعشرين حيواناً (١٢ ارنباً و١٣ كاثيات) بمواد مختلفة غير درنية كصديد الخلالات والفروج ومادة الجدري البقري وقطع الفلين وخيوط الصوف وصديد عليل مصاب بالدم الصديدي وبمواد درنية ايضا بعد غمسها مدة في الكحول فلم يصب حيوان واحد من الخمسة والعشرين بالتدرن . وله تجارب متعددة غير ما ذكرت اضربت عن ذكرها لضيق المقام . وهو لا يزال عاكفاً على التجربة حتى يومنا هذا

هذا وقد رأيت في العدد الاخير من المقتطف اشارة لبعض المكاتبين الى تجارب الدكتور فورماد الاميركي فاقول ان الدكتور المذكور انكر ما ذهب اليه كوخ من ان الباشلس علة التدرن بناء على تجارب عديدة اجراها هو وبعض تلامذته وهي انهم لقحوا حيوانات كثيرة بمواد مختلفة غير درنية وخالية من باشلس كوخ كقطع الزجاج والفلين والكوتا برخا وصديد الخراج وما شاكلها فاصاب التدرن نحر ربعها وشاهدوا باشلس كوخ في انسجتها المصابة . فلذلك زعم الدكتور فورماد ان الباشلس نتيجة التدرن او مصاحبة لعلته . وقد فاته امر جدير بالاعتبار نبه عليه

(٢) الكافي حيوان صغير من صف القوارض اكبر من الجرذ قليلاً وقد يسمى بالارنب المصري ايضا ومعنى اسمه بالانكليزية خنزير كينيا وبالفرنسية خنزير الهند ولكن لا مشابهة بينه وبين الخنزير

كثيرون من الباثولوجيين مثل كوتنهم وسلونسن وفرنكل وهوان المتلفح بمواد غير درنية انما ينضي
الى الدرثن اذا حضرت الحيوانات انما تلقىها وبعدة في مكان قد فتند هوارة باقامة حيوانات
مدرثة فيه قبلها فان لم تحضر في مثل هذا المكان لم تصب بالندوة : فاجرى فتورمات بخارج في
مكان لم يخل من الحيوانات المنسوبة كما يظهر من نفس تقريره : فلم تكن تجاربه مانعة للبائسلس حتى
يصح الاعتماد عليها بل انها تؤيد مذهب كوخ لانه قد تأكد بالملاحظة ان البائسلس يخرج في نفس
المسلولين وبتطير في الهواء فاذا اتق سقوط جراثيمها على جراح الحيوانات المجرب فيها تؤيد
البائسلس فيها رغبتا عن المجرب
فيظهر ما تقدم ان مذهب كوخ قوي معتز بالتجارب على انه لم يقطع الصحيح حتى الآن فهو
لا يزال ضمن دائرة البحث والله اعلم

باب الصناعة

عمل التنك

بذاب التصدير (بدرجة ذوبان ٤٢٤ ف) ثم يحلى الحديد جيداً حتى يزول عنه ما يكون عليه
من الصدا والافلر ويحلى الى درجة اعلى قليلاً من الدرجة التي يذوب التصدير عليها ثم يغس في
مذوب التصدير حتى يكتسي به . والعصير في هذه الطريقة جلاء الحديد حتى ينظف سطحه تماماً
وهو لازم لان التصدير لا يلصق به على ما يراد ان لم يكن نظيفاً . وقد راينا ان نيين هنا كيف يبيض
الافرنج صفائح الحديد المعروفة بالتنك افادة بان يشاء تجريب ذلك فنقول : نقص صفائح الحديد
قطعا يجعل شكلها شكلا U حتى تستقر شلى قاعدة ثم تنقع في الحامض الكبريتيك (زيت الزاج)
الخفف وقد يفضل الحامض الهيدروكلوريك (روح الملح) عليه . والمعناد في شمبرك ابن يخفف
الحامض الكبريتيك بعشرة امثاله من الماء وتنقع صفائح الحديد فيه نحو ثلث ساعة . ثم تنقل منه الى
كانون حديد او فرن حديد مغلق محلى الى درجة الحمرة وتترك فيه نحو ست ساعات حتى يزول
عنها آثار التأكسد . ثم تخرج منه وتقوم بعد ما تبرد ويترى بين اسطواناتين من الحديد تضغطانها ضغطاً
عظيماً حتى تلس وتصير لدنة مرنة . ثم تعاد الى الكانون وتترك فيه ست ساعات او سبعة على حرارة
اخف من الاولى كثيراً . وتعاد فتقع في الحامض الكبريتيك السفن الخفف نحو عشر دقائق من
الزمان . وقد تجلى بعد ذلك بالرمل والفتب . ثم نقط في الماء ونغس بعده في الشم المذاب حتى تسخن

ونظير عنها الرطوبة بحرارة الشم فتغط في مذوب القصدير على ما سئرى
 هذا من جهة الجلاء واما التبييض بالقصدير فيكون بوضع الحديد في قدور متعددة وذلك انهم
 يصنعون وجافاً واطناً من الاجر ويضعون عليه قدراً شكلها قائم الزوايا (كصندوق الكاز) يذيون
 فيها القصدير ويذيون شحمًا على وجه القصدير لمنع من التأكسد ويحيطون الوجاك بشعر هذه القدر
 ويحوائنها. ويضعون بجانبها قدراً اخرى يذيون الشم فيها. وقدراً ثالثة كالأولى شكلاً ولكن اصغر
 منها حجماً مقسومة بفاصل قسمين ومملوءة من اجود انواع القصدير المبرغل. وقدراً رابعة ذات قدر
 مشبك ولا يوقدون تحنها بل يستعملونها لتجفيف الحديد. وقدراً خامسة فيها قصدير علوه نحو ربع
 قيراط فقط فاذا ارادوا غط صفائح الحديد في القصدير رفعوها من قدر الشم صفيحة فصفيحة وارفعوها
 على حافتها في قدر القصدير الاولى وارفعوها فيها نحو ثلث ساعة. ثم رفعوها وصبروا عليها حتى تجف
 قليلاً وغطوها في القسم الاول من القدر الثالثة بضع دقائق ثم رفعوها منه وسموها بخرقه من النسب
 وغطوها في القسم الثاني وارفعوها بعد ذلك في القدر الرابعة لتجف فيكون بعض القصدير قد سال
 وتجمع على حافتها السفلى فتغط حافتها في القصدير القليل الذي في القدر الخامسة وتهز فيها حتى
 يسيل عنها القصدير الزائد المتجمع عليها. ثم تعاد فتغط في قدر الشم وتمر بعد ذلك بين اسطواناتين
 تدوران عليها فتخرج ملساء مستوية فتجلى بالثخالة والجلد وتنضد في الصناديق وتشن الى حيث تصنع
 آنية وادوات كصحن التلك وكوؤس التلك وغيرها ما هو شائع الاستعمال

تبييض المعادن بالقصدير

تبييض المعادن بالقصدير على اربع طرق الاولى الدهن بمذوب القصدير والثانية ملغم
 القصدير والثالثة الغط في القصدير والرابعة التليس بالبطرية ولا يعرف منها في بلادنا الا
 الطريقة الاولى

فالاولى تبيض بها صفائح الحديد وقد مر شرح ذلك في نبذة "عمل التلك" في هذا الجزء
 فلتراجع وتبيض بها ايضا الاوعية النحاسية (والحديدية اذا اتقن جلاؤها) وذلك بان تنقع
 في الحامض الكبريتيك (زيت الزاج) المخفف وتجلى بالرمل ونحى على النار الى الدرجة التي يكاد
 القصدير يذوب عليها وترش بمحرق القلفونة ويصب فيها قصدير ذائب مبرغل مغطى بالقلفونة
 ليمتنع تأكسد وقلب الوعاء سريعاً حتى يصيب القصدير كل جانب من باطنه ثم يصب ما بقي من
 القصدير ويفرك باطن الوعاء بالكثيت لينساوى دهان القصدير عليه. ويكرر ما تقدم اذا كان
 التكرار لازماً. وواضح ان الاوعية تكون حارة اثناء تبيضها لبقى القصدير ذائباً فيها

والطريقة الثانية تبيض بها الاوعية بطلي سطوحها ببلغم القصدير والزئبق بعد جليها وتنشيفها ثم تسخين تلك السطوح ليتطير الزئبق عنها ويبقى القصدير لاصقاً بها . وقد قل استعمال هذه الطريقة الآن عما كان قبلاً

والطريقة الثالثة يؤثر تبيض الادوات النحاسية بها . وذلك بان تغمس في مذوّب القصدير الساخن فيرسب القصدير على سطوحها . ومن احسن مذوّبات القصدير لذلك هذا المذوّب :

شب النشادر (كبريتات الشادر والالومينوم) ١٧ اوقية

ماء غال ١٢ ١/٢ ليبرة

كلوريد القصدير الاول ١ اوقية

فتجلى الادوات جيداً وتغمس في هذا المذوّب حاراً حتى تبيض بقدر المطلوب

واحسن ما تقدم ان تفرن الادوات بقطعة من التوتيا النظيفة وتغمس في هذا المذوّب :

بي طرطيرات البوناسا ١٤ اوقية

ماء ناعم ٢٤ اوقية

كلوريد القصدير الاول ١ اوقية

ويجب اغلاء هذا المذوّب بضع دقائق قبل غمس الادوات فيه

والطريقة الرابعة وهي التليس بالبطارية يستعمل لها المغطس الآتي

بيروفصفات البوناسيوم ١٢ اوقية

ماء ٢٠ اوقية

كلوريد القصدير الاول ١/٤ اوقية

فيصنّب هذا السائل في البطارية وتغمس فيه قطعة من القصدير التي موصولة بالقطب الايجابي من البطارية (اي النحاس او الكربون) وتوصل الادوات المراد تبيضها بالقطب السليبي (اي التوتيا) ويلزم ان تكون البطارية معتدلة القوة فتلبس الادوات بها وتجلى بعد تليسها بفرشاة من الشريط كما تجلى كل الادوات الملبسة بالكهربائية

فائدة * الاوقية ثمانية دراهم والليبرة ١٢ اوقية

صبغ العاج وحفره وتليينه

يصبغ العاج بالاسود بغسله في الصفة وغطه في محلول تترات النضة (حجر جهنم) المتعادل الضعيف ووضعه بعد ذلك في الضوء او تحنيفة وغمسه في محلول خفيف من هيدروكبريتات

النشادر

وبصغ بالازرق بغمسه في محلول كبريتات النيل الخفيف القريب من التعادل في ملح الطرطير. او بغمسه في محلول الازرق البروسياني

وبصغ بالاسمر كما يصغ بالاسود ولكن يجعل محلول تترات النضة اخف ما في الاسود
وبصغ بالاخضر بتدويب الزنجار في الخل وتقع العاج فيه مدة قصبة ويجب ان يكون
الوعاء الذي يتقع فيه من زجاج او حجر - او يتقع في مذوب جزءين من الزنجار وجزء من ملح
النشادر في جزء من الماء الناعم اي الذي يرغى به الصابون

وبصغ بالارجواني يتقع في مذوب كلوريد الذهب الثالث الخفيف المتعادل ووضعه في
الضوء بعد ذلك

وبصغ بالاحمر بغمسه في منقوع الدودي في ماء النشادر وذلك بعد غمسه (اي العاج)
بضع دقائق في ماء مخمض قليلاً بماء النضة

وبصغ بالاصفر على طريقتين : الأولى ان يغمس بضع ساعات في محلول سكر الرصاص ثم
يرفع منه ومنى جفف بغمس في محلول كرومات البوتاسا * والثانية ان يذاب كل ما يمكن اذابته
من اجود انواع الزرنيخ الاصفر في سائل النشادر ويغمس العاج فيه بضع ساعات ثم يرفع منه
ويجفف في مكان دافئ فيصفر

ويجفراو بنفش بتغطيته بالشمع ما خلا الاجزاء المراد نقشها منه ثم تدهن هذه الاجزاء بزيت
الزاج فيها كلها

ويلين بغمسه في محلول الحامض النصفوريك النقي (الذي ثقلة النوعي ١٢٠١) حتى يصير
شفافاً تماماً او قليلاً. وغسله بعد ذلك بالماء الناعم البارد وتجفيفه فيصير لدناً كالجلد ولكنه يعود
فينسو في الهواء الجاف ويلين حينئذ بغمسه في الماء الساخن

وبييض مجليه بمسحوق الخفان الناعم مبتلاً بالماء ووضعه في بيت من الزجاج في الشمس لكيلا
يتشقق . ويكرر ذلك حتى يبيض على ما يراد * وبييض ايضاً بتقعوه قليلاً في الماء المذوب
فيه قليل من الحامض الكبريتيك (زيت الزجاج) وكلوريد الكلس او الكلور - او بعرضه مبتلاً
على بخار الكبريت المحروق بعد تخفيفه كثيراً بالهواء

واعلم ان العظم الذي تصنع منه ادوات الزينة يصبغ وينقش ويلين ويبيض كالعاج. ولكن لا يعتنى به كما يعتنى بالعاج لجنس قيمته. هذا واذا اريد صبغ عظام الحيوانات المحيطة اطعمت الفروم مزوجة بطعامها فيصير لون عظام فرخ الحمام احمر وردياً بعد اربع وعشرين ساعة وقرمزياً شديداً بعد يومين او ثلاثة ولكن عظام الحيوانات البالغة لا تصير حمراء وردية الا بعد اسبوعين من الزمان. واذا ابدلت القوة بالبقم او بصبغة البقم صار لون عظام فرخ الحمام ارجوانياً. ويتبدل اللون في العظام القريبة من القلب قبل العظام البعيدة عنه.

الكولد كرم وعمله

الكولد كرم كلمة انكليزية معناها الزينة الباردة وهي اسم دهون ابيض دسم قوامه اشد من قوام السمن ويدهن به الوجه والشفثان واليدان التي لوحتها الشمس فقشرتها وهو يعمل على كيفيات شتى احسنها هذه:

تؤخذ اوقية (ثمانية دراهم) من الشمع الابيض و٤ اوقي من زيت اللوز واوقيتان من ماء الورد ونصف درهم من البورق ود نقط من زيت الورد ثم يذاب الشمع في زيت اللوز بجمرة لطيفة ويذاب البورق في ماء الورد ويسخن قليلاً بعد ذلك ويصب على زيت اللوز وهو سخن. ويختتم العمل باضافة زيت الورد اليه وهو بحرك والشائع ان يصنع على كيفيات اخرى منها هذه:

تؤخذ ليبرة من زيت اللوز المحلو واوقيتان من الشمع الابيض واوقيتان من من السمك ويذاب الكل معاً ويصب في هاون من الرخام قد احيى بغمسه مدة في الماء سخن. ثم يصب عليه عشرون دراهم من ماء الورد شيئاً فشيئاً وبحرك تحريكاً دائماً حتى يستحلب ثم يصب عليه نصف اوقية من زيت البرغموت ودرهم من زيت اللاوندا ويدام التحريك او الفرك اذا لزم حتى يبرد المزيج كله ولك ان تزيد عليه بعد ذلك درهماً من عطر الورد و٥ نقطة من زيت حصى اللبني (الحصلبان).

الفنسيا

الفنسيا وتعرف عند العامة بمخلق الست نبت بزهرة زهراً جميلاً جداً وتربيته شائعة في بعض جنائن بيروت وهو ينضج في التربة الخصبة السهلة السقي المولفة من مفادير متساوية من الحواري والزبل القديم التام الاختار (او اوراق النبات المهترئة المخمرة). وزهره يطول بقاءه ويستمر تعاقبه عليه بحسب ما يوضع في تربته من الدمان. وهو يصح اذا زرع في ظل غير ظليل ولذلك يزرع كثيراً في ظل النباتات المهترئة التي لا يتكاثر ظلاً. واما الظل الظليل فيضربه

باب الزراعة

بيطرة الخيل

اقتطفنا هذه النبعة من رسالتين للدكتور سليمان استاذ علم البيطرة في مدرسة هرفرد الجامعة الخيول البرية تموت خوفاً بمقدار ما يرى منها فلا تريد عن معادها الطبيعي ولا تنص ولكن الخيول الداجنة التي يسخرها الانسان ويحملها الاحمال الثقيلة يزيد بري خوفاً على نموها فيضطر ان ينعلها بالحديد هذا هو اصل البيطرة وسببها ولذلك اذا كانت الطريق التي تسير فيها الخيول رملية او ناعمة التراب ولم تجهد الخيول كثيراً لا تبرز خوفاً كثيراً فيجب تركها حيثئذ بلا نعال وما انعلها في مثل تلك الاحمال الا اتباعاً للعادة بدون التفات الى موجباتها. ثم اذا اقتضى انعال الخيل وانعلت لم يعد يبرى شيء من خوفاً فتطول عن مقدارها الطبيعي فيلزم نزع النعال وبري الخوافر بالسكين كل مدة كما ينبغي. اما النعال فيجب ان تصنع حتى تنطبق على الخوافر الطبيعية ولا تكون الخوافر طبيعية الا في الخيول التي لم تبيطر لانها اذا تبيطرت طال مقدم خوفاً اكثر من مؤخرها بسبب وقاية النعال للمقدم. ويجب ايضا ان تكون مسطحة من سطحها الباطن لكي لا يقع ثقل الفرس على نقطة من حافره دون غيرها ومنعرة من سطحها الظاهر لكي يشبه الحافر الطبيعي. وكثيراً ما تكون النعلاء منعرة من سطحها الباطن فلا تلتصق بالحافر بل يبقى بينهما فراغ تدخله الحصى والعيذان وتوالم الفرس الماء شديداً ويجب ان يكون سمكها واحداً وشكلها مثل شكل الحافر الطبيعي عريضة من المقدم ضيقة من المؤخر. اما القدير او الثوات التي تنشأ من سطح النعلاء الظاهر فكثيرة الضرر ولكنها لازمة في بعض الاحيان لمنع زلق الفرس فلا يجوز ان تكون في النعال الا عندما تمس الحاجة اليها وحيثئذ يجب ان يكون علوها واحداً لكي يتوزع الثقل عليها كلها ويجب تخفيف النعال ما امكن. وفي النعال الافرنجية هناك تنشأ منها وتنطوي على الحافر وهي نافعة جداً لانها تقوم مقام بعض المسامير. والمسامير مضره للحافر كفا كانت فيجب تقليلها بقدر الامكان وتوزعها عليه كله. وادخال المسامير في قسم سمك قصير من الحافر اولى من ادخاله في قسم رقيق طويل لانه امن واسلم عاقبة اما منانته فظاهرة واما سلامة عاقبته فلان الحافر ينمو على الدوام فيمكن ان ينمو بين البيطرة الواحدة والاخرى بمقدار السمك الذي خرقه المسامير وحيثئذ يقص هذا السمك كله فتدخل مسامير البيطرة الثانية في حافر صلب غير مخروق. ثم اذا ثبّت رؤوس المسامير وبردت وجب ان لا يبرد الحافر معها لانه مغطى بنشرة صلبة تنقيه من تغيرات الطقس وفعل العوارض الخارجية فاذا نزعتم لم يسلم من التشقق ونحوه. ولا يجوز

نزع شيء من ظاهر الحافر إلا إذا كان الفرس يصطط (يسك) ولا بد من نزع ما طال من الحافر قبل تسير النعلة به ويجب نزع النعال (إذا لم تقع من نفسها) مرة كل شهر وقطع ما طال من الحوافر ولا سيما من مقدمها حتى تعود إلى حالتها الطبيعية لأنه إذا طال مقدمها تحول الضغط إلى الأوتار والربط التي في مؤخر الفؤاد فلم يسلم الفرس من العرج. ويجب أيضاً غسل الحوافر كل يوم باستفحة مبلولة بالماء البارد ونزع كل ما تشبب فيها وبين النعال من الحصى والديدان ونحوها

حفظ الدراقن من السوس

من المعلوم أن أشجار الدراقن وإثمارها فلما تخلو من السوس والسوس المذكور يشتهى بين الأوراق والحشيم التي تكون في أرض الدراقن ويظهر في الربيع ويأكل أوراق الدراقن ويبيض على إثماره والبيض ينتف عن دود صغير ينتف الإثمار فتساقط وهي فجة فيخرج الدود منها ويقع في الأرض مدة ثم يصير حشرات مجنحة فتطير وتبيض مرة ثانية وينتف يعضها عن دود يدخل الإثمار الناضجة ويفسدها. ويمكن حفظ الدراقن من هذا السوس بالطرق الآتية

(١) عندما تزهو الشجرة في الربيع أركس الأرض حولها جيداً وانزع منها كل الأعشاب والأوراق ثم ضع حول أصلها قطعاً من الخشب فتجتمع الديدان تحت القطع وحينئذ يمكن جمعها وقتلها بسهولة

(٢) اجمع كل الإثمار الساقطة وأغلبها بالماء أو اطرحها في النار حتى تموت الديدان التي فيها
(٣) أبسط تحت الشجرة شرشفاً أبيض وهزها بعنف فتساقط الحشرات منها على الشرشف فاجمعها كلها وقتلها

فوائد في زراعة الاجاص

عندما تزرع الاجاص ازرع معه في السنة الاولى ذرة فتقي اغراس الاجاص من حر الشمس وتفيد ما بالعناية التي تبذلها على الذرة من سقي وعزق وتزليل. وازرع معه في السنة الثانية نباتاً يقتضي عزقاً كالبطاطا واللوبياء وزبله بزبل مخمر جيداً وافعل ذلك كل سنة الى ان تستغل من الاجاص غثين ولا تعد تزرع معه شيئاً ولكن لا بد من تزليله بعد ذلك بالسرقين المخمر جيداً كلما اقتضت الحال أو بدقبق العظام. قبل وبفضل عليها كليهما رمد الخطب. ومنها يكن نوع الدمان فإنه يوضع على الأرض في أواخر الخريف أو أوائل الربيع بعد حرها وقبل عزقها. وإذا زاد خصبها كثيراً وجب أن ينال الزبل أو يمنع عنها مدة

كيفية زرع التبغ في اميركا

اميركا وطن التبغ الاصلي وهاك كيفية زرعته في ولاية من ولاياتها مشهورة بمجودة تبغها
تهبئة الارض * يغرّز في الارض صفان من الاوتاد على طولها ويجعل البعد بينهما تحواربع اقدام
وبوضع بينهما حطب كثير حتى يمتد خط الحطب من جانب الى جانب ثم يحرق ويدفع من جهة الى
اخرى حتى يمر على الارض كلها ويغطي سطحها بالرماد والجمر ثم تحرث جيداً حتى ينعم ترابها وتزبل
بزبل قوي

زرع المسكبة * تختار بقعة صغيرة من هذه الارض ويزرع فيها البذر بعد مزجه بالرماد
الجاف وتغطي بالهشيم وتسقى كل مدة حتى يكبر النبات ويأتي وقت نقله

زرع النبات والاعتناء به * عندما يكبر نبات المسكبة ويراد نقله الى حيث يبقى حتى يبلغ ثلثم
الارض التي يراد نقله اليها اثلاماً متناطعة في شهر ايار ويقطع النبات برفق ويزرع في اعالي الاثلام اي
في التلال المتكونة من تقاطعها وتضغط الارض عليه فينمو ويعاود حتى اذا صار فيه عشر اوراق عتلا
الاوراق السفلى بقطع راسه لكي لا يزهر فينف على ذلك الحد من العلو ولكنه يزداد نضارة وانتشاراً .
ويسطو عليه في الاسبوع الثاني من آب نوع من الفراش ويبيض على قفا اوراقه بيضاً ايض ويخرج من
البيض دود ياكل الاصول والاوراق ولكن الزارع يجمع البيض حالما يبيضه الفراش ويجمع ايضاً كل
ما يفرخ منه من الدود ويهلكه والا اهلك التبغ

اجتنائوه * بعد الزارع في اواسط ايلول الى كل نبتة من نبات التبغ وبشتها من راسها الى فوق
الارض بست قرار يبط ثم يقطعها بقرب الارض ويركبها على حبل او عصا الى ان تجف . وعندما تجف
يجمعها في يوم رطب ويعملها حتى تصير على ما تكون في المنجر

طرق زرع السفرجل

يزرع السفرجل كثير من الاشجار المثمرة اما بزرراً او فسولاً فاذا زرع بزرراً فند تنبت منه اشجار
مثل الشجرة التي اخذ البذر منها او اجود او ادنى والغالب ان تكون ادنى . وهذا الحكم عام في كل
الاشجار المثمرة ولكن اذا زرع فسولاً فالشجرة التي تصير من الفسل تكون مثل الشجرة التي قطع النسل
منها تماماً ولذلك قلما يزرع بزرراً واذا زرع بزرراً لزم غالباً ان يطعم بشكل مخصوص من السفرجل
وهاك الطرق المستعملة في زرعها

الزرع من البزور * تزرع البزور حال استخراجها من الثمر الناضج على عمق قيراطين او
ثلاثة وعندما يبلغ ارتفاعها القدر المطلوب تقلع وتزرع في الموضع الذي يراد ان تكون فيه

الزراع من الفسول المدرخة * تحنى اغصان السفرجل القريبة من الارض في الربيع ويطهر بعضها بالتراب اللبل ويغرز فوق ما يطهر عود ذو فرعين او يوضع عليه حجر ثقيل ويترك طرف الاغصان فوق التراب فلا ياتي الخريف حتى تظهر فيها جذور تذهب في الارض ويمكن تعجيل نمو الجذور بجرح الاغصان او بترع القليل من لحائها. وعند ما تنصل جيداً تقطع من امها وتنقل الى حيث يراد زرعها

الزراع من الفسول المطبوعة * تقطع شجرة السفرجل القدوة بقرب الارض فتفرخ فروخاً كثيرة فتطير هذه الفروخ بئلة من التراب فلا تاتي ايام نقل الفسول حتى يصير كل فرخ منها فسلاً ذا جذور فتسناصل من الثاء في وجذورها وتزرع متفرقة حيث يراد زرعها

الزراع من الفسول المنطوعة * تزرع اصول الاغصان الكبيرة التي تقضب من السفرجل في الخريف او اواخر الشتاء كما تزرع اغصان البين وتضغط الارض عليها جيداً فتنبت حالاً وقد تظهر فيها الاوراق قبل الجذور

الزراع من الفسول الجذرية * اذا زرعت الجذور الثخينة التي تقطع من شجر السفرجل ووضعت في زرعها كما كانت وهي منصلة بالشجرة تنمو سريعاً وتظهر فيها اغصان واوراق

باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيه كل ما هم اهل البيت معرفته من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

اعتبار النساء للباس الرجال

كثر الاخذ والرد في هذه الايام في انتقاد لبس النساء (الافرنجيات والمفتديات بهن) وكتب في ذلك الرجال والنساء ولكنهم لم يتعرضوا لانتقاد لبس الرجال بل كانوا يذكرونه كانه بالغ غابة الكمال والظاهر ان امرأة اخذتها المحمية الجنسية فكتبت الى جريدة التيمس رسالة تقول فيها: لقد ابدى الرجال رايهم في ملابس النساء وحكموا بما يناسب وما لا يناسب منها. ايسمحون لامرأة ان تنفذ ملابسهم (الافرنجية) فانها تحتاج الى اصلاح لتصبح جميلة واقية للابسيها من الاضرار

وافية بالغرض المقصود منها. ويعسر عليّ أن آيّن ما فيها من الخلل باعتبار الصحة الآني أتبع رأي بعض الأطباء فأقول أن أمراض الكبد والكليتين قد زادت بين الرجال عما كانت من تقصير السترة حتى لا تغطي المعدة والحنوبين. هذا فضلاً عما يلحق بهم من الضرر إذا جلسوا على المقاعد الرطبة والحجارة الباردة لرقّة البنطلون فلا يقي من الرطوبة والبرد غالباً. وكذلك ثني الصدرية والسترة عن الصدر فانه منافع لشروط الصحة إذ التدفئة تلزم للصدر والعنق أكثر مما تلزم لغيرها من الأعضاء. وتنشئة الأقمصة تزيد التنفّس على غير فائدة فإن التمضان المنشأة لا تقي الصدر من الهواء البارد ولا في جملة في ذاتها فضلاً عن سرعة توجعها وصعوبة غسلها وقلة مطابقتها لمعادن لابسها. والطوق اليابسة تضايق العنق وثقل لابسها.... ومعظم الخلاف بين لبس الرجال والنساء أن الرجال يعلفون أثوابهم باكتافهم والنساء بمخصورهنّ إذ لا يناسبهنّ تعليق الأثواب بالاكشاف لما يجدن فيه من الألم. ولكن ذلك لا يوافق الرجال أيضاً وشاهدة أنهم يهلونه في الأعمال الشاقة ويمنطقون الاحتاء هذا واقتدار لبس الرجال الى الجمال لا يحتاج الى بيان ولا يخفى أن الرجال يختلفون عن النساء بنية ووظيفة فالواجب أن تختلف ملابسهم عن ملابسهنّ مراعاة لمقتضى الأحوال. ولو أن الرجال اصطلحوا ملابسهم قبل أن تصدوا لانتقاد ملابس النساء لكان خيراً وأبقى

ازياء النساء

من رسالة للسيدة (لادي) حاجت في جريدة القرن التاسع عشر

لو تأمل النساء اللواتي يضيفن خصورهنّ بالمشاد لرأينّ انهنّ يتفصّن بذلك جمالاً وصحة وكذلك حزم التنانير وشدها حتى يتعسر المشي على لابساتها والافراط من استعمال الطوب كالمك والياسمين ونحوها مما يضعف المجموع العصبي كما لو شربت شرباً. وقد لا يتأثر بها بعض النساء لتعودنّ عليها ولكن يتأثر جلساؤهنّ أو جلساتهنّ منها فينفرون منهنّ أو يتضررون إذا لم يستطيعوا الابتعاد عنهنّ كما إذا كانوا في كنيسة واحدة أو حفل آخر من المحافل. وكذلك استعمال المحسنات لأنها مضرّة بالصحة ومزيلة للحسن. نعم أن العين المسكولة ترى في ضوء المصباح اوسع من غير المسكولة والشفة المحمّرة اشد احمراراً من غير المحمّرة والوجه المبيض اشدّ بياضاً من غير المبيض ولكن ضوء الشمس يكشف كلّ مستور فيعدم العين المسكولة لمعانها والشفة المحمّرة شكلها والوجه المبيض شفافته. وليعلم العافلات أن الرجال الذين يتظاهرون بالسجود لتلك الاصنام المزوقة يابون أن تكون اخواتهم في عدادهنّ أو أن يتزوجوا من كانت منهنّ. ان السيدة كوئن تري المشهورة بالجمال مانت في السابعة والعشرين من عمرها كسيحة. ممالة اشدّ الآلام وما من سبب لذلك الا استعمال المحسنات ولكن لو مانت امس امام عيون كل

المفتريات اثرها ما اربعون عن استعمال المحسنات اسبوعاً واحداً على ما اظن
وتمشى على ذلك ايضاً تصغير البدن والرجلين بالكفوف والاحذية الضيقة فانه مغاير لشرط
الجمال لان اليد والرجل لا تكونان جميلتين ما لم يكن جرمهما مناسباً لجرم الجسد كله بل اذا كبرت
اليد بكثرة العمل فانيها تكون اجمل من اليد الصغيرة . وعليه صور فان ديك المصور الشهير الايادي
كبيرة لا اتفاقاً بل قصداً فجاءت على غاية الجمال يستحسنها جميع الناظرين اليها
هنا والانكليزيات يضررن الشعر غالباً ويلصقنها برووسهن فتظهر كاذناب الخنازير (كذا)
نوهما ان الشعر المنقصب او المعقوص بكبر الرأس . وهذا خطأ لان شعر الرأس لا يكبر الرأس مهما
كثر اذا احسن عتصه وانما يكبره الشعر الكاذب الذي يكوم عليه كوماً في اماكن لا يحسن وضعه فيها .
وقد يكون الرأس صغيراً مع كبر الوجه فيبتدئ ينزل الشعر عليه حتي لا يظهر كبره بالنسبة الى الرأس
والبدن

اما اللباس فخالة بمناسبه للبدن مع اتساق اجزائه وموافقها بعضها لبعض فقد يكون شيئان
جميلين على حدة فينتفي جمالهما اذا قرنا معاً . والسبب في تغيير الازياء التغيير السريع الشائع الآن هو
سرعة انتشارها بين الناس واتباع الجميع لها فيانف اللواتي وضعنها او اقتبسنها اولاً من مشاركة غيرهن
لهن فيعدلن عنها الى غيرها وهكذا . ولكن نطلب الازياء الجديدة ينتج عن الكسل غالباً لانه اذا
كان العقل مشغولاً استحسن اليوم او غداً ما استحسنه امس ولم يانف من مشاركة الغير له بل قد ركل
شيء بقيته . وختام القول ان راحة العقل والجسد اعلى طبقة بين طبقات الجمال ولا راحة لها ان لم
يكن اللباس مناسباً للابس

حفظ الصحة

ان معدل حياة الاشراف الانكليز سنون ستة وما من سبب ظاهر لذلك الا انهم يعيشون
بالراحة متمنعين بكل وسائل الصحة ويأتي بعدهم في طول العمر المؤلفون الذين عندهم من المال
ما يغنيهم عن الاهتمام في تحصيل معاشهم فان معدل حياتهم ست وخمسون سنة واذا نزلنا في سلم
الناس نجد في آخر درجة منه الفقراء المعرضين للموت جوعاً وللمسك والمرض فان معدل حياتهم
اقل من عشرين سنة . وعليه فطول الحياة يتعلق على الراحة وجودة الغذاء والتخلص من الهم
والابتعاد عن العوائد القبيحة اكثر مما على حسن المبنية والارث وقد جمعت جريدة الصحة الوسائل
الضرورية لصحة العقل والجسد في القائمة الآتية وهي

(١) التخلص من الهم والاهتمام

- (٢) الطعام الجيد الكافي
 - (٣) نوم ثلثي ساعات كل يوم
 - (٤) ترويض الجسد كل يوم قدر ما يمكن ان يروض بلا تعب شديد
 - (٥) اشتئاق الهواء النقي دائماً
 - (٦) النظافة التامة
 - (٧) اللباس الموافق للفصول وتغيراتها
 - (٨) الاشتغال بحرفة تعود بالرجح على صاحبها
 - (٩) الاعتبار من الناس
 - (١٠) تنويع الطعام
 - (١١) اعتياد المآكل النافعة واجتناب المضرة
- ثم قالت ومن افضل طرق الرياضة ركوب الخيل فانه انفع شيء لشفاء كثير من الامراض ولا سيما الامراض الصدرية

اخبار واكتشافات واختراعات

السبك الرامي

هو نوع من السمك فكه الاسفل بارز الى الامام اكثر من الاعلى وله في زعانفه سحر اشف .
وطوله جزيرة جاوا وطوله نحو ثمانية قراريط .
ومن عجيب امره انه اذا رأى ذبابة على متر او على متر ونصف متر منه رماها بنقطة ماء من فيه فلم يخطئها الا نادراً فتقع في الماء فيلتهمها باسرع من لمح البصر . واذا اخطأها عاودها بنقطة اخرى . والظاهر ان الذباب والحشرات طعامه الوحيد بصطادها صيداً بالماء

اكتشف موسيو بورني بمصر مرسيليا

نجمة جديدة من القدر الحادي عشر

معرض عام

سيكون معرض عام لجميع الشعوب في كلكتا بالهند في شهر كانون الثاني القادم

الحواس خمس

قال السر وليم طمس كما قال الفيلسوف توماس ريد قبالة ان حواس الانسان خمس لا خمس وهي حاسة القوة والحرارة والسمع والبصر والذوق والشم

صيد السمك بالكهربائية

بعث بعضهم الى جريدة اميركية يقول ان الاستاذ برد اوصى بعمل قنديل فعملوا له قنديلاً كهربائياً فيه ثلاثة أضواء قوة كل منها ١٦ شمعة وفي موضوعه في ثلث زجاجات مسدودة سداً هرمسياً ومحاطة بكرة زجاجية تطبق ضغط الماء العظيم ولا تنكسر. والصيد بهذا القنديل يكون بانزاله في الماء الى العمق المراد وإدارته حتى يضيء على ما حوله فتقوم عليه الاسماك حتى اذا دخلت في شبكة قطرها عشر اقدام موضوعة على فيه نسلوة واصطادوها فيه . والغرض من ذلك معرفة انواع الحيتان التي تقطن البحار على اعماق متفاوتة

النور الكهربائي في الجراحة

جاء في اخبار التشریح والجراحة ان رجلاً صانع آلات من اهل قينا واسمه يوسف لبتن صنع آلات بها بضاء باطن جسد الانسان بالنور الكهربائي فيراه الجراح كما لو كان مكشوفاً من ذلك منظار معدني يرى به الجراح باطن المعدة وهو انبوبة عتفاه لها فتحة في احد طرفيها وفيها انابيب يجري الماء فيها لكيلا تسخن باضائة الكهرباء ولكي يدخل الماء الى المعدة فيمددها وفي اسفلها سلك من البلاتين تجري عليه الكهرباء فيضيء . وفيها مناشير وعدسيات من البلور لتوجيه النور حسب المراد

والنظر بهذا المنظار يكون بادخال الانبوبة الى معدة العليل وهو صائم ووضع

الجراح عينه على اعلاها فيرى باطن المعدة قسمياً قسمياً بادارة الانبوبة فيها بعض الادارة وقد صنع هذا الصانع ايضاً منظاراً كهربائياً لرؤية الحجارة وآخر لرؤية البلعوم وآخر لرؤية باطن الاذن وآخر لرؤية المثانة وغيرها من الاعضاء التي لم يكن للطباء سبيل الى رؤيتها. فتيسر لهم بذلك الحكم بصحتها او اعتلالها من النظر اليها

نقل القوة بالكهربائية

قد علم قراء المقتطف الكرام ما كتبه عن النور الكهربائي غير مرة انهم صاروا يبعثون النور الآن من مكان الى مكان بارسال الكهرباء على الاسلاك كما ترسل بها الرسائل التلغرافية . والظاهر انهم سيمتدون عن قريب على ارسال القوة الطبيعية من مكان الى آخر لعمل الاعمال بارسال الكهرباء على الاسلاك ايضاً . فانه لما فتح المعرض بمونخ في السنة الماضية بعث موسيو ديبري قوة آلة بخارية بواسطة الكهرباء من مدينة ميسباخ الى مدينة مونخ وبينهما مسافة ٥٧ كيلومتراً على سلك من اسلاك التلغراف قطع اربعة ملترات ونصف ملتر. فادار بها مضخة تسحب الماء من حوض ونضخة في كهف صناعي فينسلسل منه كالشلال . وقد شهد ذلك لجنة من كبار المهندسين فقرروا عاراً في ٢٦ ايلول وما بعد سنة ١٨٨٢ تقريراً ارسله موسيو ديبري الى مجمع العلوم وهم يقولون فيه . ونعلن غير مترددين ان نقل القوة من ميسباخ الى مونخ

نبأ من الانباء العظيمة في تاريخ الكهرباء واستعمالها في الصناعة

فاذا استتب للناس نفل القوة من مكان الى آخر - وكثيرون ينكرون ذلك الآن - فاحوال العالم المتقدم تتغير عما هي عليه في بضعة اعوام كيف لا والناس يتجرون اذ ذاك بالقوة فيبعثونها من مكان الى مكان لتدبر الآلات وتعمل الاعمال كما يبعثون اليوم الاخبار من مكان الى آخر بالتلغراف او الضوء فيضثون الشوارع كما يبعث الماء من حوض الى كل الجهات

سرعة تكون الركاز

المظنون ان ركاز المعادن يقتضي زمانا طويلا حتى يتكون وقد قال الدكتور فليتمان حديثا انه قد لا يقتضي كل ذلك الزمان بدليل انه سد خندقا بدلفان حديدي ثم اراد فتحه بعد سنتين فاذا الدلفان ابيض خالص من آثار الحديد والحديد قد ركز في غروق متشعبة في الدلفان على هيئة كبريتات الحديد . وعند ان اكسيد الحديد الذي كان في الدلفان مسة ماء مشرب كبريتات الامونيا فتحول الى كبريتات الحديد

ساعة ستراسبرج

ان في كنيسة ستراسبرج ساعة من اقدم ساعات الدنيا ان لم تكن اقدمها وضعت فيها سنة ١٢٥٢ مسيحية واصبحت مرارا وهي الآن دائرة تدل على الوقت الاوسط والنجمي وحركات السيارات ومبادرة الاعتدالين .

ويقال انها محكمة الصنع صادقة الدلالة لا تأتي سنة كيسة الا دلت على ان ايام شباط تسعة وعشرون يوما . بل قد غالوا في صدق دلالتها فقالوا انه لما عبرت الزهرة على وجه الشمس في ٦ كانون الاول من السنة الماضية صعد البعض اليها فاذا كرة الزهرة بين كرتي الارض والشمس فثبت بذلك مهارة الرياضي داسيودوس الذي تولي النظر في عمل آلاتها بين سنة ١٥٧١ و ١٥٧٤ وقال بعض المتقدين ان كان ذلك صحيحا فالارجح انه حدث اتفاقا لا ازياج السيارة لم تكن تصلح للانباء بعبور الزهرة حتى اصلحها الفلكي كبلر بعد ذلك الزمان

قوة الحيوانات

ان البرغوث يقطع في بعض قفزاته مسافة طولها مئتا ضعف من طول جثته . وقد حسب البعض انه لو زادت قوة الحشرات على قوة البرغوث بقدر زيادة ثقل جثته على ثقل جثة البرغوث لكان يقفز على جبل علوه احد عشر الف قدم فقرة واحدة ولو زادت قوة الحوت كذلك لوشب من الماء الى علو ست مئة ميل . وحسبوا ايضا انه لو كان سير الانسان يزيد سرعة على سرعة بعض انواع الحشرات كازدياد ثقل جثته على جثتها لكان يقطع في الدقيقة ثلاثين ميلا فلا يسير قطار البخار ميلا حتى يسير الانسان ستين

وقد وجد بعض المجريين ان من الخنافس ما يحمل ستة وستين ثقلا من ثقله (كخنفساء ثقلها

اخرى فيعلق به اللقاح ويعلقها . ومن خواص هذا النبات ايضا انه لا يغتذي من الارض بل من نبات آخر يعلق بجذعه ويمتص غذاءه منه فهو كالحجوانات الحليمة التي تغتذي بدم ما تعلق به من الحيوان او كبعض المتطفلين على موائد العلم يأكلون جنى العلماء ويكافئونهم عليها لسعاً واذى

اقتدار الانسان

عندما كثير الناس وكثر سهرهم وزاد احتياجهم للضوء وقلت الحيتان التي يستخرجون الزيت منها اكتشف الزيت الحجري وتبعه اكتشاف غاز الضوء . ولما كثر استعمال الناس للبوتاسا لتسميد النبات وقل الموجود منها بين ايادهم اكتشفت معادن فسيحة منها تغني الناس زماناً طويلاً . ولما كثر استعمال المركبات الفسفورية لتسميد النبات ايضا وجدوا معادن فسيحة منها وقس على ذلك مواد كثيرة اكتشفها الانسان عندما مسست حاجته اليها ومن اشهر هذه المواد والزها النجم الحجري الذي يستخرج الآن من اكثر البلدان بمقادير تفوق التصديق لكثيرها فقد استخرج منه سنة ١٨٨١ من بريطانيا نحو مئة وخمسين مليون طن ومن الولايات المتحدة سبعون مليون طن ومن جرمانيا خمسون مليوناً ومن فرنسا عشرون ومن بلجيكا سبعة عشر ومن النمسا ستة عشر ومن يابان تسعة ومن الصين اربعة ومن الهند اربعة ومن روسيا ثلاثة ومن استراليا مايونان وجملة ما استخرج من الارض

سدس كرام حبات ما يزيد على عشرة كرامات) والخيل لا تستطيع ان تحمل اكثر من ثلثي ثقلها (كحصان ثقله ست مئة كيلو كرام لا يحمل اكثر من اربع مئة كيلو كرام) وان بعض الحشرات يحمل مئة ثقل من ثقله . وعليه حسبو انه لو زادت قوة الانسان على قوة هذه الحشرات بقدر زيادة ثقله على ثقلها لكان يحمل ستة آلاف كيلو كرام ولو زادت قوة الفيل كذلك لكان يحمل الجبال

ولذلك بظن البعض ان الحيوانات الدنيا اعظم من العليا قوة واشد بأساً بالنظر الى اجسامها . ويظن آخرون ان قوتها كلها متناسبة وان مقابلة القوة في الحيوانات لا تكون بالنسبة الى ثقلها فقط بل الى امور شتى غير لو روعيت في التقدير لزال ذلك التفاوت في قوة الحيوانات . وعندهم ان كل ليفة من الياق العضل لها من الخواص ما لغيرها من الالياف سواء كانت في جسم حيوان فقاري او غير فقاري

اكبر زهرة

اكبر زهرة في الدنيا زهرة الرافليسيا النابتة بصومترا . ونبات الرافليسيا هذا ليس له ساق ولا اوراق بل زهر فقط وقطر زهرته نحو متر وتهب منها ريح خفيفة كرائحة اللحم المتفن حتى ان الذباب تقصدها عن امد وتبيض فيها كانهما لحم متفن وذلك ان اعضاء الذكور في هذا النبات تكون في زهرة واعضاء الاناث في اخرى فالذباب الذي تجذبه رائحتها اليها ينتقل من زهرة الى

كلها تلك السنة نحو ثلاث مئة وخمسين مليون
طن

—xox—

عزمت دولة يابان على انشاء مكاتب
عمومية في قصبة كل ولاية من ولاياتها وعزمت
ايضا على ابطال مساعدة الجرائد لان مساعدتها
لم تجدها نفعا ولم تضعف اهل الحرية

مقياس جديد للمطر

ان مقياس المطر العادي وعاء مغلي
يقع فيه المطر كما يقع على الارض التي حوله
ويقاس بصيه في اناء زجاجي له نسبة معلومة الى
الوعاء الاول حتى اذا كانت مساحة وجه هذا
الاناء عشر مساحة وجه الاناء الاول كان على
الماء فيه عشرة اضعاف علوه هناك ولا يخفى ان
هذا المقياس لا يستدل منه على مدة وقوع المطر
ولا على الطل القليل الذي لا يبل الاناء. اما
المقياس الجديد فهو من اختراع المسبوشماتروهن
يدل على وقوع المطر ولو لم يقع عليه الا نقطة
واحدة ويدل ايضا على مدة وقوع المطر طالت
او قصرت فان فيه سيرا من الورق المتين ملتفا على
دولاب فينخل عن هذا الدولاب ويلتف على دولاب
آخر بآلة كآلة الساعة بحيث يلتف منه مقدار معلوم
في وقت معلوم والورق مدهون بكبريتات
الحديد ثم بالحامض التنيك فاذا اصابه الماء
انجدا وصار منها حبر اسود حيث يصبه الماء
— فاذا استعمل هذا المقياس مع المقياس الاول
تمت الفائدة بهما

الماس المغشوش

ذكرنا وجه ٢٠١ من مقتطف السنة السابعة
الكبير ان بعض الفرنسيين غش الماس وذلك
بغطه الاصفر الاقرب في مذهب بنفسي الانيلين
فحول لونه الاصفر الى لون ازرق فولاذي
لا يكون الا في احسن حجارة الماس. وقد سرى
هذا الغش الى غير فرنسا من البلدان فقد قرأنا
في اجزاء السبستفك اميركان الحديثة ان جماعة
من اهل الولايات المتحدة تكبدوا خسائر عظيمة
بابتاعهم هذا الماس المغشوش. ولما كان الشر
في العالم سريع الامتداد اقتضى ان ينبه الذين
يهم امر الماس من مطالبي المقتطف ان
لا يعتمدوا في ابتاعه على دقة معرفتهم وطول
اخبارهم فهذه الحيلة قد جازت على كثيرين من
اشهر العارفين بالماس. وكشفها سهل لا يعسر
على احد وهو ان يغسل الماس بماء الصابون
فيزول لونه الكاذب ويبقى لونه الاصفر الصادق
فائدة الحيات

ان كثيرين يعجبون من خلق الحيات ولا
يجدون فيها الا المضرات والحق ان لها نفعا لا يقل
عن نفع كثير غيرها من الحيوانات فانها لما كانت
ترحف على بطنها متلوية وكان لها قشر امس
سهل عليها الانسياب الى الغابات والاجام
والانسراب بين الشقوق والوعور حيث يتعذر
الولوج على غيرها من آكلة اللحوم فتاكل ما يكن
هناك من الحشرات والزحافات. ولولاها لكانت
هذه نتكائر تكاثرا عظيما ونوت افواجا على افواج

الحيات لتكاثر الحشرات والزحافات فتكاثر
الاولئ والآفات ولجاعت الطيور وبعض ذوات
الذي فالحقت الضرر بغيرها واخذت بالنظام
الذي سنة الباري لها

فتهلك البشر بما يتأتى عنها من الوبئة
هذا ناهيك عن ان كثيراً من ذوات الثدي
والطيور الجارحة يقتات بها كالقنفذ والنمس
والسنور والجرد والخنزير وطيور عديدة فلولاً

مسائل واجوبتها

(٢) من يافا . رجل اسنانه الامامية التي
في الفك الاسفل في حالة التخلخل بدون وجع
ويظن ان سبب ذلك تعاطيه قبلاً العقاقير
الكياوية كالزبيق والزنجفر فهل يمكن ان تصفوا
له علاجاً مفيداً ولكم الشناء

ج . لبضع ملعقة من صبغة المراكحجازي في مئة
درهم ماء ويتغرغر بها ثلاث مرات كل يوم
(٣) ومنها . ماذا يقطع البق والبراغيث
من البيوت غير التنظيف

ج . احسن دواء للبق مذوب السليمان في
ماء فيه ملح النشادر تدهن به الاماكن التي فيها
البق فيميت لانه سم قوي ولكن يجب التحذر منه
لانه يسم الناس ايضاً كما يسم البق . واحسن دواء
للبراغيث غير النظافة ذرا الكلس الحي في الاماكن
التي يتولد فيها البراغيث ولكن النظافة ونور
الشمس والهواء التي افعل الوسائط لطرد هذه
الحشرات وامثالها

(٤) ومنها . ان بعض المواشي كالبقر والماعز
عند ورودها الماء يعلق في حلقها نوع من الحلزون

(١) من بيروت (ناخرت سهواً) . ذكرتم
في المتنطف ان ارتفاع البحر المتوسط عند هيجانه
يبلغ ١٤ قدماً وقد رأيت في بعض الجرائد انه
دخل بعض النحاء الاسكندرية هذه السنة وبعض
دورها ورأيت ايضاً انه علا بعض الارضين وبقي
عليها ورأيت في بعض التواريخ انه غمر جانباً من
اراضي صور وبعض الاراضي من افريقية فارجوكم
التفصيل في هذه المسألة لان الابنية بقرية كثيرة
فهل من خوف عليها والى اي حد يبلغ ارتفاعه
اذا زاد عن ١٤ قدماً

ج . قد تثير الرياح او الزلازل الامواج
تدفعها على الشواطئ اكثر من ١٤ قدماً وبمثل
هذا يفسد دخول ماء البحر المتوسط بعض الدور
في الاسكندرية . اما غمره لبعض الاراضي التي على
سواحه فقد حدث من انخسافها لا من ارتفاعه
فاذا لم تنخسف فلا خوف من ذلك . هذا واما
تعيين الحمد الذي يرتفع اليه ماء بالزلازل
ونحوها فتعذر ولا سيما لان القوة الرافعة لا تكون
واحدة دائماً .

يكون في مجاري المياه ولا يزال عالقا حتى يصير الحيوان نحيف الجسم سقيما ويبقى مريضا الى شهر شباط وعندما يشرب من ماء شباط يموت. وقد شرح بعض الفلاحين ثم الحيوان بعد موته فوجد الحزون في قصبة والقصة متهرئة فارجوكم ان تخبرونا ما هو هذا الحزون وكيف يتزع من ثم الحيوان

ج . اذا ارسلتم بعض الحزون في قنبنة فيها قليل من السيرتو او العرق الجيد وكذلك القسم المصاب من قصبة حيوان مات بالعلة المشار اليها فربما اجبتكم عن ماهية الداء والدواء

(٥) ومنها . كيف تصنع القريشة التي ترسل الى بيروت من جبل لبنان

ج . يوضع الحليب في دست ويسخن على النار ثم يرفع عن النار ويترك حتى يروق فيمزج بالمسوة ويترك قدر ساعتين فيجهد كله . وحينئذ يفرص اقراصا توضع على جانب وهي الجبن الطري وما بقي في الدست يغلى على النار فيطفو عليه شيء جامد فيصفي بخرقه فالمادة الجامدة التي تبقى في الخرقه التي تبقى في اسفل الدست هي القريشة الحلوة فاذا اتممت فهي القريشة المالحه التي ترسل الى الجهات

(٦) من حماء . اريق عندنا حبر احمر مركب من محلول الدودة الافرنجية على ثوب من الحرير الاصفر فتلطيخ الثوب لظنا حمراء فباذا نزيل هذه اللطيخ او نحولها الى لون اصفر مثل لون الثوب ج . انينا بقطعة من الحرير المصبوغ صبغا

اصفر وصبنا عليها قليلا من الحبر الاحمر المذكور وحاولنا تحويله الى لون اصفر بطرق كيمياوية مختلفة فلم نستطع ثم عمدنا الى اذابة الحبر الاحمر عن قطعة الحرير بالكحول (السيرتو) فذاب وزال عنها وبقي لون الحرير . وطريقة ذلك ان تمسحوا الحبر باسفنج مبللة بالكحول مرارا ونعصروا الاسفنج ثم تمسحوه ثانية وهكذا الى ان يزول الحبر كله او يبقى منه اثر خفيف جدا

(٧) من دمشق . يوجد بين طبرية وعجلون آثار ملمس قديم يقال له مكيس فترجوا ان تفيدونا عما تعلمونه من امر هذه الآثار

ج . قد ظهر لنا بعد البحث الطويل انكم تريدون خرائب أم قيس الواقعة الى الجنوب الشرقي من بحيرة طبرية وهي من آثار مدينة جدرا القديمة . وقد ذكر هذه المدينة كثيرون من المؤرخين القدماء مثل يوسيفوس وبوليبيوس وسنابو وقالوا انها مدينة حصينة جدا . وذكرت في التاريخ اول سنة ٢١٨ قبل المسيح لما فتحها انطيوخوس الكبير

(٨) من بيروت . نرجوكم ان تخبرونا ما هي العشبة الواصلة اليكم مع الافادة عن خواصها الطبية

ج . هي النبات المسمى باللفاح وهو من المسهلات والمقشحات واذا افراط في استعماله فهو سام

(٩) من دير الروز (مصر) . كم هو عدد الارمن في العالم

ج . كان عدد الارمن في العالم اربعة ملايين

(١١) ومنها . هل يوجد حجر الفتيلة في بيروت وبكم يباع
ج. لا نظن انه يوجد فيها ويمكن جلبه من اوربا
بسهولة وهو رخيص الثمن واسمه بالافرنجية
Asbestos

—xox—

اننا نرجو من حضرات المشتركين الذين
سألونا مسائل لم نجيبهم عليها حتى الآن ان
يكرروها علينا

—xox—

تقريباً سنة ١٨٥٠ منهم ٢٥٠٠٠٠٠ في بلاد
الدولة العلية و ١٢٠٠٠٠٠ في روسيا و ٢٥٠٠٠
في النمسا و ١٥٠٠٠ في العجم و ٢٥٠٠٠ في الهند
وغيرها . وهذا آخر ما قرروا عنهم على ما نعلم
(١٠) ومنها . ماذا يمنع سقوط شعر الرأس
والشاربين

ج. لا يمكن الحكم في هذه المسألة الا بعد
معرفة السبب الذي نتج عنه سقوط الشعر فيجب
ان تستشيروا الطبيب

هدايا وتقاريط ومشورات

سلوكم واجتهادهم فسرنا ما فيها من الدلائل على
نجاح المدرسة واجتهاد الطلبة

—xox—

رأينا صندوقاً من الشريط الذي بصطحة
الخواجه عدوان الخوري احد اعضاء جمعية
الصناعة في بيروت فسرنا ما فيه من الاثبات
وانما خمننا ان صانعه لا يثبت على لقاء الصعوبات
التي تحول دون المتعاطين هذه الصناعة من
اباء الوطن فلذلك نحث الذين همهم ترقية
مصالح البلاد ان ياخذوا بيد فلا ينشل كما
فشل غيره من ابناء الوطن

—xox—

احتفال المدرسة الكلية السنوي
احسنت المدرسة الكلية السورية الانجيلية
احتفالها السنوي الثلاثا مساء في العاشر من تموز

هدية سنوية

اهدانا بعض مجي العلم خمسة عشر مجلداً
من الجريدة الاميركية الانتقادية المسماة
The Nation اي الأمة وهي جريدة شهيرة في
سبها دقيقة الانتقاد في المباحث العلمية والادبية
والسياسية فتثني على مهديها عاطر اثناء

مجاني الادب

صدر الجزء الخامس من مجاني الادب
ناذا هو خزانة ادب جامعة لكل ما طاب ذكره
وراق نشره . ودو كالا جزاء التي سلئت نافع
الطلاب مثقف المطالع بما حوى من النبد البديعة
الانشاء ونصائح العقلاء واقوال الحكماء

—xox—

وقدنا على رسالتنا نشرتها مدرسة كتبتين
تضممت اسماء التلامذة الذين مالوا الجوائز على

المدرسة على البلاد فلسان الحال ناطق بذلك
على ان من يتأمل في ما لها من الايادي البيضاء
على الوطن بما هذبت من شوائبه وافادت في
ترقية شأنه بكرر المدح ولو كانت ثابتاً مقررّاً
وبعيد الشائ ولو كان مرفوعاً مشتهراً . وكيف
لا يثنى عليها وقد اخرجت في اقل من سبع
عشرة سنة نحو مئة وخمسين شاباً من احسن
شبان الوطن تهذيباً وعلماً تجاوزوا المناصب
العالية في البلاد باجتهدهم واكتسبوا الشناء
بحسن مسعاهم .

بأشلى التدرن

انا ح لنا الحظ ان نرى هذا التبت الحخير
الجسم العظيم النعال بمكر سكوب جناب الدكتور
وليم فان ديك الموصوف يذقة الصنعة وعظم
الاتقان . فقد استحضرت جنابه الدكتور المشام
اليه مستحضرات شتى تبين هيئة هذا التبت
باجلى وضوح مضبوغة بصنع احمر . وقد نظرناه
بقوات متعددة اضعفها تكبر قطره ثمانين ضعفاً .
ولا يتميز مع ذلك بها عما حوله الا بالتدقيق
الطويل اليه لتناهي في الصغر واقواها تكبر قطره
٢١٠٠ ضعف وبشاهد بها بحرف الالف في
المقتطف طولاً وعرضاً مؤلفاً من اجزاء متعددة
متصلة معاً . هذا وان من يتأمل في هذا التبت
الحخير ليعجب كيف يقتل الاقوياء على ضعفه
ويقتل بالكبار على صغره فلقد صدق القائل
"ان البعوضة تدمي مفلة الاسد"

فافتح الاحتفال جناب القس برّد بقراءة فصل
من الكتاب المقدس والصلاة . ثم خطب جناب
الاسناد دار في بورترا الخطبة السنوية في "اهمية
العلوم العقلية" وهي مدرجة في هذا الجزء بتامها
ثم اعطى جناب الرئيس الدكتور بلس الشهادات
للذين اكملوا دروسهم في القسم الاستعدادي من
المدرسة وهم خمسة عشر تلميذاً درسوا الصرف
والنحو والحساب والجغرافية واللغة الانكليزية
والفرنسية استعداداً للدخول في القسم العلمي
او لمعاونة الاعمال اذا لم يشاءوا التخلع من
العلوم . وهذه اول مرة اعطى فيها التلامذة
المستعدون الشهادة بمساعي رئيسهم مستر
فردريك بلس ب . ع . نجل الدكتور بلس
رئيس المدرسة . ثم اعطى الشهادات الطبية
للذين اكملوا دروسهم في القسم الطبي وهم اربعة
دكاترة انطون ميلان و خليل خيرا لله ب . ع .
و خليل سعادة وفيليب معلوف ب . ع . وكانت
الشهادة الطبية قد اعطيت قبل ذلك باربعة
اشهر للدكتور نقولا نمرب . ع . ثم للدكتور
اسعد رحال . واعطى الدبلوما ورتبة
بكلوريوس في العلوم للذين اكملوا دروسهم في
القسم العلمي وهم اسكندر افندي شاهين وسليم
افندي شقير ونعمة افندي ايليا . وختم الاحتفال
بالحكم والارشادات للذين اعطوا الشهادة .
وكانت الاطيان الموسيقية تتخلل ما تقدم من
الاعمال فانصرف الحضور يشنون ما رأوا وسمعوا
هذا وأنا في غنى عن اظهار فضل هذه

السنة الثامنة للمقتطف

قد بلغنا بحولہ تعالیٰ وھمة وکلائنا ومشرکینا الکرام بداعة السنة الثامنة للمقتطف فنکرر لهم
وعیدنا السابق ببذل الجھد فی تحری المباحث العلمیة والصناعیة والزراعیة وكل ما بأول الی
ترقیة الوطن فی العلم والنھدیب والعمران معتمدین فی ذلك علی اقوال العلماء واحسن الكتب
والجرائد العلمیة والصناعیة والزراعیة متکلین علیہ تعالیٰ ان یمن علینا بالصحة للسهر الطویل
والدرس الكثير والامتحان والتحقیق . وانا نعبد علی القراء الکرام ما ذکرناه فی المقتطف غیر
مرة وھو

اولاً : اننا نعهد فی کل ما نكتبه علی احدث الكتب والجرائد الا فرنجیة واكثرھا تدقیقاً
فمن امتحن شيئاً ما ذکرناه ولم یصل الی النتيجة المطلوبة فالارجح انه لم یتقن الامتحان فلیتکرم علینا
بصورة امتحانه والنتیجة الی انصل الیھا فننظر فیھا وننبه علی محل الخطا اذا رأیناه ولا یخفی ان
الانسان قلما ینجح فی اول امتحان یجریه والنجاح فی الاعمال یكون بالمثابرة والمزاولة . کذا نفعل فی
اکثر الامتحانات الی نجر ھا وكذا یفعل الذین یقرنون العلم بالعمل
ثانیاً : کل من یرتاب فی صحة شیء نذكره فی المقتطف فلیراجعنا فیو فنثبت له بشهادة علماء
هذا العصر او نسنده الی اشهر الكتب او نصليحه اذا کان فیہ خطأ علی جاری عادتنا اذ غرضنا احقاق
الحق وابطال الباطل .

ثالثاً : اذا کان احد یرغب فی مطالعة المقتطف ولا یستطیع دفع ثمنه فلیجد لنا تسعة مشترکین
ویرسل قيمة اشتراکهم سلماً ترسل له عشرة اجزاء جزء له وتسعة للمشرکین علی ید
وتختام الکلام اننا نؤمل من مشترکینا الکرام الموازنة بالمال والرضی والتنبیة علی ما یفید
والبحث علی ما یرون فیہ صالحاً للوطن ولهم منا بذل الجھد فی اجابة ما یطلبونه والله الموفق الی
السند الذی لا یرد .

حركات اليد القسریة (١)

بعث الینا الطیب پرسی ویلد من مدرسة ابردین الجامعة بسکوتلاندا رسالة الفها فی حركات
الید القسریة تتضمن وصف آلة صنعها لیان تلك الحركات وسماھا الکیر وغراف وقد بین الرسالة
برسوم عدة تبین شکل الالة وکیفیة رسمها للحركات القسریة

الملقط

الجزء الثاني من السنة الثامنة . ت . آ . سنة ١٣١٤

هرفي مكتشف دورة الدم

ولد ريم هرفي في غرة نيسان عام ١٥٧١ في ولاية كنت ببلاد الانكلان ودرس في مدرسة كبرج ولما اكمل دروسه فيها اتصد لمدرسة بادوا في ايطاليا وكانت اشهر مدارس الطب في ذلك العصر فظهر فيها من النجاة والمهارة ما ادهش اساتذها وبعد ان اقام فيها خمس سنوات اخذ دبلوماها الطبية مع انب دكتور وعاد الى بلاد الانكلان واخذ الشهادة الطبية من مدرسة كبرج ايضا واقام في مدينة لندن بتعاطي صناعة الطب واشتهر امره فيها فانتهى طبيباً لمستشفى سان بتر للمارين بابعاز الملك جيمس الاول ثم اقيم مدرسا في مدرسة الاطباء حيث اشهر اكتشافه العظيم اي دورة الدم .
تال بعضهم عن الفيلسوف ايمق نيوتن " ان الطبيعة وهابستها كانت مخفية في ليل دامن حتى تال الله ليكن نيوتن فاستنارت كلها " ويصدق هذا القول على ريم هرفي الذي اكتشف دورة الدم فانار باكتشافه غوامض علم الفسيولوجيا كما يصدق على ايمق نيوتن الذي اكتشف ناموس الجاذبية فانار غوامض علم الطبيعة .

وكان الاطباء قد شرحوا البشك البشرية قبل ايام هرفي وعرفوا بناء الانسان وخواص كثير من اعضائه ولكن الاوهام الباطلة والآراء الفاسدة منعهم من اكتشاف دورة الدم مع انهم عرفوا كثيرا من متعلقاتها . اما هرفي فدرس الطب بعد ان تخرج في المنطق والفلسفة الطبيعية فنظر في معارف من تقدمه من الاطباء بعين الانتقاد والاستدلال فاستتب له ان يطرح آراءهم ظهريا ويكتشف الدورة الدموية ويثبتها بالادلة القاطعة كما سيجي .

وكانت آراء الاطباء في القلب والوعية الدموية متخالفة متناقضة اكثرها بعيد عن الصواب . والظاهر ان الاطباء لم يهتدوا الى معرفة وظيفة القلب والشرابين لانهم كانوا يرون الشرايين فارغة بعد

الموت فزعموا انها تحمل الروح في البدن . واهتدى هر في الى دورة الدم من نظره صمامات في الاوردة
تأذن للدم في المرور الى القلب وتصدع عن الرجوع الى الاطراف واستدل على ذلك من انه اذا
ربط الساعد برباط تتلى اوردته من جهة الاصابع وتفرغ من الجهة الاخرى فوق الرباط . وكانت



وليم هر في

الصمامات المذكورة مكتشفة قبل ايامه ولكنه هو بين وظيفة الصمامات . ثم بين ان الدم يجري في
الشرايين من القلب وذلك بان شق عضوا حتى ظهر شريانه ثم ربطه برباط فاخذت الشريان بالدم
ما يلي القلب وفرغ من الجهة الاخرى . وحسب ان نبض القلب هو السبب الوحيد لانبعاث الدم
منه الى الاطراف غير عالم بمرور الشرايين وتأثيرها في ذلك

وحالما اشتهر اكتشافه لدورة الدم انبرى له المضادون من كل فج يخطفونته ويناقضونه ويتهكمون عليه واشاعوا انه دجال مخذل اما جهلاً لمقامه او حسداً منه. ثم لما ثبت اكتشافه بالادلة القاطعة ولم يبق محل للريبة فيه قالوا ان كل ما اكتشفه كان معروفاً من قبل وانه لم يكتشف شيئاً جديداً. ولكن الجهل والحسد لا يسودان الى الابد بل لا بد من ان يمزق نور الحق حجاب البطل. وعليه فلم تمض سنون كثيرة حتى عُرف فضله فعين طبيباً للملك جيمس الاول ولحقه تشارلن الاول. وكان الملك تشارلس يكرمه اكراماً جزيلاً ويحضر خطبة التشرية بنفسه مع خواصه المقربين ويشاهد امتحاناته العلمية. ولما انتشبت الحرب الاهلية انحاز هرفي الى حزب الملك وحضر موقعة ادجهل وكاد يقتل فيها بقنبلة مدفع. ولما سلمت اكسفر د لمجلس الشورى رجع الى لندن وهو في الثامنة والستين من عمره ونزل ضيفاً على اخيه وكان من اغنياء التجار ثم انتقل الى بيت له في سري - ولاية في جنوبي انكلترا - واحضر كهنا كان يقيم فيه اكثر اوقاتِه وهناك وجده صديقه الدكتور انت واقفة بطبع كتابه الكبير في تولد الحيوان. وقال هرفي لانت حينئذ "ما كنت ارجو في الحياة لو لم اجد سلوانا في دروسي وبلسها لنفسي في تذكارات اموري السابقة. ولكن حياتي هذه حياة الانفراد والتخفي عن الاعمال العمومية التي يعدها الكثيرون عناء وسأما هي العلاج الشافي لي. واني اجد لذة عظيمة من الفحص في اجساد الحيوانات لان الفحص فيها يرينا كثيراً من غوامض الطبيعة ويدلنا على شيء من صورة الخالق التدبير. وقد فُتحت الارض امامنا الآن وصرنا نعرف بهمة سياحنا احوال البلدان الغربية واطوار اهاليها وطبائع حيواناتها ونباتاتها وجماداتها. وقد تبين لنا انه ما من امة مهما كانت متوحشة الا وقد اكتشفت شيئاً خفي على غيرها من الامم المتقدمة مما ياول الى خير البشر. فاذا زعمنا ان العلم لا يستفيد من هذه التسهيلات اوان المعارف كلها قد اعطت من اليد له للاول ففقط فاللوم علينا". ولما اخذ عليه الدكتور انت ان يأذن له بطبع كتابه المشار اليه قال له "أأنت الرجل الذي يحضني على ان اترك هذا المرفأ الامين الذي التجأت اليه لا قضي فيه غابر هذه الحياة وانزل سفيني في بحر خضم لا يؤمن جانبه وانت تدري اي عاصف ثار بسبب ما اكتشفته بعد سهر الليالي. ان الاولى بالانسان في غالب الاحيان ان يمنع يميني المعارف وحده من ان ينشر على الناس ما آفته ولو بعد العناء الشديد لئلا تثور في وجهه غواصف تسلب منه الراحة والسكينة" نقول وما احسن ما قاله المثل العربي في هذا المعنى وهو من ألف فقد استهدف الا ان العاقل الحازم لا يعتد باهل البغضاء والحسد ولا يكثر لدوي الجهل والحماقة بل يسير في جادة الحق رضوا عنه ام سخطوا عليه ويتعب لمن يخلفه كما تعب له من سلفه فان التمدن بيت كبير بني فيه المتقدمون والمتأخرون من كل من استوفى شروط الانسانية ولم يزل البناء جارياً فيه ولن يزال ما دام الانسان على هذه البسيطة واما من كان نكساً وكلاً او حسوداً مهتاراً فانه يقف جانبا يعترض على بناء

زيد وعمرو. ولكن كل حجر يوضع في هذا البناء العظيم بدني من الكمال رغما عن انف كل حسود بغيض
وتعلل هر في بتعللات اخرى عن نشر كتابه الا ان الدكتور انت افنعة بوجوب طبعه واخذته منه
ومضى به وقال في ذلك "اني مضيت كما مضى ياسون لما احرز السخ الذهبي ثم جلست اطالع الكتاب
فذهلت من بناء هذا الكثر محجبا كل تلك المدة ومن ان كثيرين يطنطون بنشر تليفاتهم الغلة وهذا
الفاضل بزدرى بولفه الثمين"

وسنة ١٦٥١ اعطى هر في مالا لرئيس مدرسة الاطباء لكي يجدها ويوسعها فكم الرئيس اسمه
حتى تم بناء المدرسة وحيث جمع اربابها وكاشفهم باسم المعطي فمجبوا من ذلك كل العجب واقاموا له
نصبا تذكرا له على اكتشافه العظيم

وسنة ١٦٥٤ انتخبته مدرسة الاطباء رئيسا لما فلم يقبل معتذرا بشيخوخته وضعفه. ثم اوصى لما
بالاملاك التي ورثها من ابيه ورثها اذ ذاك ٥٦ ليرة انكليزية كل سنة وقال في الوصية ان ينفق ريعها
لتوطيد الصداقة وذلك بان يؤدب مائة صغيرة كل شهر ومائة كبيرة كل سنة لكل ابناء المدرسة
ويقام للمائة السنوية رئيس من ابناء المدرسة يخطب فيها خطبة لاتينية يذكر فيها كل المحسنين الى
المدرسة وما صنعه لخيرها ويحث غيرهم على الاقتداء بهم ويحث جميع ابناء المدرسة على درس اسرار
الطبيعة بالامتحان وعلى توطيد المحبة والالفة بينهم رفعا لشان صناعتهم (الطب) وشان المدرسة. ولم تزل
هذه الوصية مرعية الا ان الخطبة صارت تخطب بالانكليزية بدلا من اللاتينية. ثم اشد عليه المرض
والضعف واشابته نوب القرس حتى قضى نحيبه لثلاث خلون من حزيران عام ١٦٥٧. وكان قصير
القامة اسمر اللون صغير العينين اسود الشعر فاحمة (ولكن شعره شاب كله قبل موته بعشرين سنة)
حاد الطبع جدا حسن الديانة كثير التورع كريما جوادا اوصى بكثير من ماله للارامل والمنقطعين
والاصدقاء والاقارب. وتعشق الطبيعة صغيرا وشب على خيها واستطلاع غوامضها واتقاء مبدعها
العظيم وكان يقول انه ما شرح حيوانا الا نظرفيه شيئا جديدا لم ينظره قبل ورأى اكلة جديدة على
العناية الالهية

وامتاز على اكثر العلماء والفلاسفة الذين سبقوه بانه لم يعتمد على الحس والتخمين ولم يتمسك
بآراء الاولين بل اعتمد على التجربة والامتحان وتمسك بعري الحقائق ودرس الطبيعة في كتابها مستندا
على ما كاشفته به بعد التحري والتشيب لا على ما قاله زيد وذهب اليه عمرو ولذلك قال فيه الشاعر
كولي الانكليزي ما ترجمته

نطلب الحق في سفر الحقائق اي سفر الخلية سفر خطة الحق
وقال ان يدرس المتن الاصيل ولا يعتاض عنه بشرح خطة الخلق

وعاش حتى رأى اكتشافه مقبولا معولا عليه في أكثر مدارس اوربا الطبية "فهو الانسان الذي قهر الحساد في حياته ورأى تعاليمه مثبتة في كل مكان" ولا تقتصر شهرته على اكتشافه لدورة الدم لانه بحث بحثا طويلا في طبائع الحيوانات وتولدها واثبت ان كل حي من بيضة . وكتابه في تولد الحيوان من الطراز الاول في بابيه بالنسبة الى زمانه . والمخالصة ان هرفي من الرجال العظام الذين خدموا العلم بعقلهم وما لهم فاقني لهم العلم ذكرا لا ينسى



تعاقب الحيوان والنبات على الارض

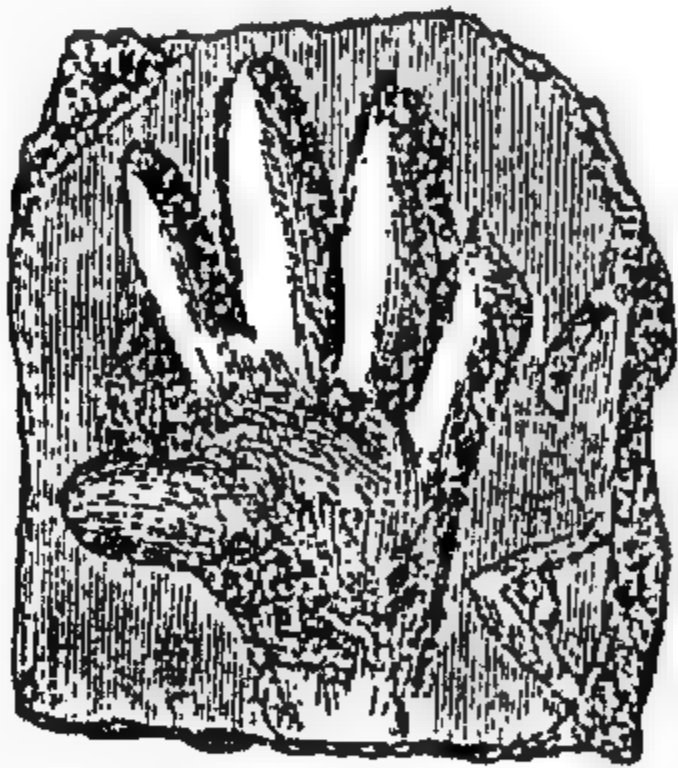
تابع لما قبله

تقدم لنا في الجزء السابق من هذه السلسلة كلام مجمل على الحيوانات والنباتات التي عاشت على الارض وانقرضت في الدور الاول من الادوار الجيولوجية الاربعة وهو الزمان الذي تكونت فيه الصخور القديمة الحياة وقد مرّ تعريفه في محله . فبقي علينا ان نصف ما عاش في الادوار التالية . ولا يخفى ان البحث عما عاش وانقرض عن وجه البسيطة علم متسع قائم براسه لا يستوفى الا في مجلد ضخم وفرد له . ولهذا رأى الفارسي اللبيب فيما سبق لنا من الكلام في هذا الشأن اننا لم نقصد التطويل والتفصيل وانما اردنا ان نوّدي الى الذهن صورة مجملة في ما تعاقب على الارض من المخلوقات الحية تهيّدا لهم ما يتعلق به من المباحث واستدراجا الى مشاهدة الحقائق التي اودعها الباري في خلقه . فاذا اتضح ذلك نقول

ان الدور الثاني من الادوار الجيولوجية هو الزمان الذي تكونت فيه الصخور المتوسطة الحياة اي الصخور المتضمنة دفائن الحيوانات والنباتات المتوسطة عهدا بين ما هو عايش في ايامنا وما عاش في الدور الاول . وهذه الصخور ثلث رتب الرتبة الدنيا وتعرف بالثلثة لان طبقاتها ثلاثة اصناف . والرتبة الوسطى وتعرف بالبيضية لان اكثر طبقاتها مؤلف من حبوب صغيرة مستديرة كبيض السمك او باليوربة نسبة الى جبال يورا في فرنسا حيث تكثر طبقاتها . والرتبة العليا وتعرف بالطباشيرية لان اكثر طبقاتها من الطباشير . ولندكر ما عاش من الحيوان والنبات ايام تكون صخور كل رتبة من هذه الرتب على التوالي

وجد علماء الجيولوجيا بعد البحث والنقب في جهات مختلفة وبفاح متسعة من الارض ان اكثر اجناس الحيوانات والنباتات التي كانت عايشة في الدور الاول لا توجد لما بقايا في صخور الرتبة الثالثة اي الدنيا من الدور الثاني وان اكثر ما يوجد اجناس جديدة لم يعثروا لها على مثيل في صخور الدور

الأول فاستنتجوا من ذلك ان الحيوانات والنباتات التي كانت عائشة في الدور الأول انقرضت وجاء مكانها مخلوقات اخرى جديدة تمتاز عليها بعلو رتبتهما في سلم الخلق . فمن ذلك شجر من جنس شجر النخل ومن جنس السيكاس الذي ينبت في بلاد يابان والصين في دورنا هذا ومن جنس الزاميا وهي شجرة تشبه الصنوبر ومن جنس الصنوبر ايضا . فاخص النباتات التي عاشت ايام تكون صخور هذه الرتبة اشجار نخل الكيزان وتشبه الاشجار العائشة اليوم بعض المشابهة ولكن بين الطائفتين بونا عظيما ومن ذلك حشرات تشبه الخنافس وانواع كثيرة من الاسماك الصغيرة واما الاسماك التي كانت عائشة قبلا فلم يجدوا منها الا نوعا واحدا والظاهر ان بقية انواعها انقرضت وكذلك الاصداف التي ملأت البحار ايام الرتبة الخامسة من الدور الأول . وما جدوه على قول جماعة زحافات وطيور والزحافات على غاية الغرابة منها ما يشترك بين التماسيح والضفادع فراسه راس تمساح وبدنه بدن ضفدع ضخمة الجثة كبيرها طويل الاسنان كثيرها بالغ طول بعضها قيراطان وهي مثناة مجمدة كثيرا حتى كأنها تيه لا نهاية لاسرابه ومخاراته ولذلك سمي الافرنج هذه الزحافات (Labyronthodont) اي الاسنان ذات التيه . ومنها ما كان له جمجمة الضب ولكن لم يكن له اسنان ظاهرة في فكيه وإنما العظام التي في سقف فم عظام طويلة جدا فكان منظر جمجمته كنظر جمجمة السلحفاة او البغاء ولذلك سماه الافرنج (Rhynchosaurus) اي الزحاف ذا المنقار . ومنها ما لم يكن له اسنان ظاهرة وإنما كان له نابان نازلان من فكه الاعلى كأنه القمعة ذات النابين العائشة في ايامنا هذه ولذلك سماه الافرنج (Dicynodon) اي ذا النابين . ومنها زحافات كبيرة كالتماسيح وصغيرة كالضباب . وقد وجد العلماء آثار اقدام بعض هذه الزحافات منطبعة على الصخور الرملية والدلغانية دلالة على انها كانت تمشي عليها

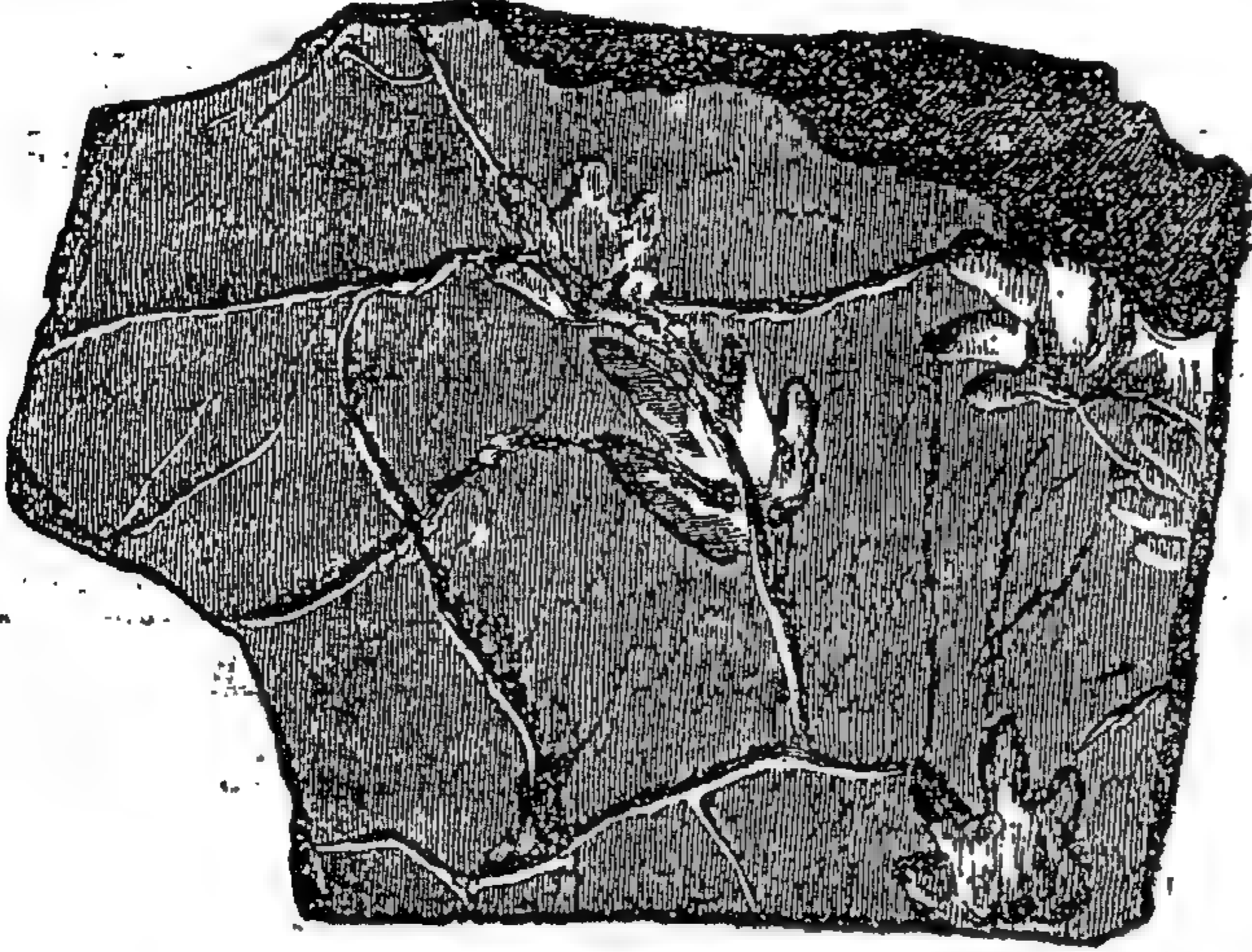


الشكل الاول

وهي زمال متخللة وانحوال غير متصلة فانطبعت آثار اقدامها عليها قبلما تجرت ثم تماسكت اجزاؤها وتصلبت فصارت صخورا صلبة وبقيت الآثار منطبعة عليها . ومن جملة هذه الآثار آثار تشبه كف الأدمي كما ترى في الشكل الأول ولذلك سمي الافرنج الحيوان الذي ابقاها (Chirotherium) اي الحيوان اليدي وهي مترادفة كبيرة فضغيرة كما ترى في الشكل الثاني فيستدل منها ان كفي اليمين كانا

اصغر من كفي الرجلين . والمظنون انها آثار حيوانات على غاية الكبر والضخامة من الحيوانات التي كانت مشتركة بين الضفادع والضباب التي سبقت الاشارة اليها والذي يؤيد هذا الظن وجود هذا التفاوت في يدي وزجلي حيوانات شتى من رتبة الضفادع . ومن جملتها ايضا آثار اكف حيوانات لم يكن لها الاكفان وقد وضعنا صورة اشركت من هذه الاكف (في الشكل الثالث) وقد رسمت

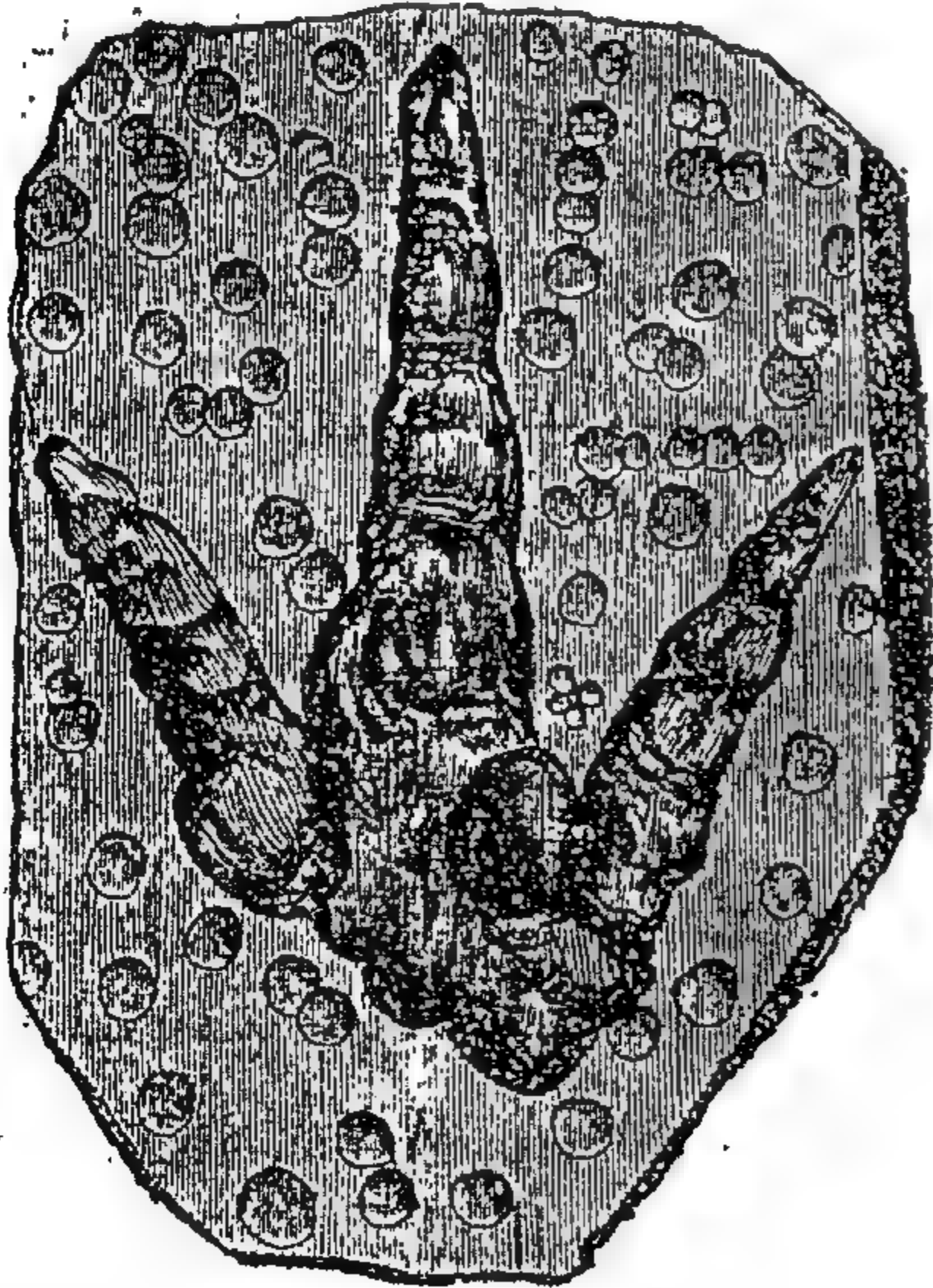
آثار نبط المطر معاً فتراها كأنها هطلت عليه بالامس مع انه مرّ عليها ادهار طوال. وحجم هذه الصورة قدر حجم الاثر المنطبع على الصخر. والمظنون ان هذا الاثر وما شابهه اثر ارجل طيور كانت عاتشة في



الشكل الثاني

ذلك الزمان. وبعض هذه الآثار كبير جداً قال احد الجيولوجيين اني وجدت حجراً عليه آثار هذه الكفوف فقيست طول بعضها فوجدته ثمانية عشر قيراطاً وعرضه اربعة عشر قيراطاً وقيد ما بين الكفين اربع اقدام انكليزية فان كان صاحب هذه الآثار

طائراً فقد كان اكبر من النعامة بدنًا باربعة اضعاف وخمسة واعظم من الثور ثقلًا وربما بلغ ثقله ٦٠٠ ابرة (نحو ٢٤٠ اقة) ولومشي الثور العظيم على الارض التي مشى هذا الطائر عليها لم يفر ظلفه فيها كما غار خنف هذا الطائر



الشكل الثالث

ومن الحيوانات التي عاشت ايام تكون صخور هذه الرتبة حيوانات من ذوات الكيس مثل الحيوانات التي تربى اجنتها في كيس تحت بطنها كالكنكرو والابصوم العائشين في اوسترااليا واميركا في زماننا هذا ودلائلنا على ذلك وجود اسنان وافكاك حيوانات صغيرة من جنس هذه الحيوانات مدفونة في طبقات تلك الصخور وهي آثار اقدام الحيوانات المعروفة من ذوات الثدي فان لم يوجد ما هو اقدام منها كانت اقدام ذوات الثدي التي عاشت على الارض وكان ابتداء الزمان الذي وجدت ذوات الثدي فيه في

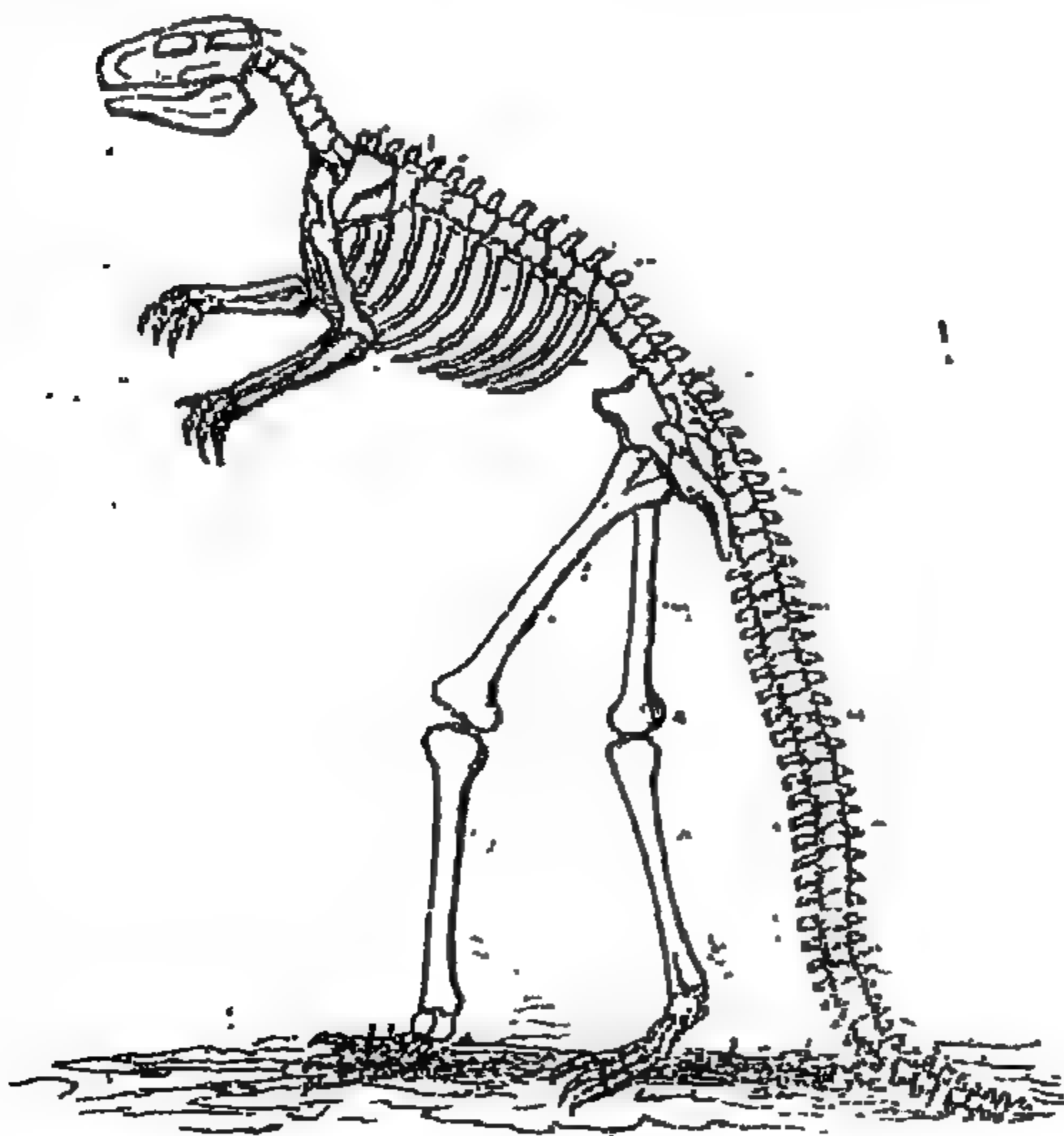
اوائل الدور الثاني من الادوار الجيولوجية

هذا ويسندل من آثار الحيوانات والنباتات التي اشرنا اليها آنفاً ومن طبقات الصخور الملحقة

المتسعة التي تكونت في هذا الزمان ان الارض كانت حينئذ مختلفة الهيئة كثيراً عما هي في هذه الايام كثيرة الخيلجان والجمون القريبة القصور وكان الماء ينحسر عن اراضٍ فسيحة فيها ثم يعود فيغمرها وكان هوائها حاراً جافاً وبرها كبراً واستراليا في هذا الزمان تعيش في سهولها حيوانات صغيرة من ذوات الكيس وتكن في مصبات انهارها وجوفها وغدرانها زحافات هائلة المناظر ضخمة الجثث تعيش في البر والبحر وتقتات بالسرطين ونحوها من ذوات القشرة وبالاصداف وصلبان البحر والاسماك وما شاكل وتترف على سواحلها الاطيار زئيف الرئال . والخلاصة ان نباتات هذه الرتبة وحيواناتها تختلف عما كان قبلها هيئة وتلوعنة رتبة وتركيباً وان اكثر ما كان عائشاً قبل زمانها باد وانقرض ويظن بعض العلماء ان السبب في انقراضه وزواله حصول برد شديد على وجه الارض تخلل بين الدور الاول والثاني فاهلك جل ما كان عائشاً في الدور الاول ولما زال جدت المخلوقات الحية بعده في الدور الثاني . ولا يعلم الحقيقة الا المحيط بكل شيء علماً

هذا من قبيل ما عاش في زمان صخور الرتبة المثلثة وهي الاولى من رتب الدور الثاني واما الرتبة المتوسطة وهي المسماة البيضية او اليورية فقد امتازت بزحافات حتى لقبوا زمانها زمان الزحافات . وقد وجد العلماء في صخورها آثار نبات كثير الاجناس والانواع منها ما لا ينمو الا في الماء النليل الملوحة كما مصبات الانهار في البحار ومنها نباتات سباخية وبرية يستدل منها على ان الطقس كان يومئذ حاراً في الاراضي الباردة اليوم . ومنها اشجار كبيرة من جنس النباتات الصغيرة المعروفة اليوم بالسرخس وكزبرة الير وما شاكل واشجار من جنس النخل والسيكاس والزاميا اللذين مر ذكرها والسرور ونحوه فكانت الارض في ذلك الزمان شبيهة في اشجارها بارض الهند الغربية واستراليا ورأس الرجاء الصالح في زماننا هذا . ووجدوا من آثار الحيوان ايضاً شيئاً كثيراً عليه دلائل المشابهة لكل نوع من حيوانات زماننا عدا الانواع العليا من ذوات الثدي ولكن ايس مثله . فمن ذلك المرجان وهو اشبه مرجان زماننا من مرجان الدور الاول وصليب البحر والتوتيا والعود البحري والصرصور والحيوانات القشرية والاصداف والابواق مما يعيش في الماء الملح والماء العذب والاختبوط الهائل الجثة والاسماك ككلاب البحر ونحوها . واشهرها الزحافات كما سبقت الاشارة اليه وهي اجناس كثيرة تصنف بعضها لشهرتها وغرابة هيئاتها وضخامة جثثها كالحيوان الذي كان مشتركاً بين السمك والضب فكان شكله كشكل السمك ولكن كان له زعانف كزعانف الحوت عوضاً عن القوائم ولذلك سماه الافرنج (Ichthyosaurus) اي الضب السمكي . وكان يتفرع على هذا الجنس انواع تعد بالآلاف متناوثة في طول الجثة وضخامتها فمنها ما طوله اربع اقدام فقط ومنها ما زاد على ذلك الى الاربعين قدماً وكان له خطم خنثير البحر واشنان السمك ورأس الضب وزعانف الحوت وفقرات السمك .

وكان لبعض انواعه مئة وعشر اسنان في الفك العلوي ومئة سن في السفلي ويستعمل من اسنانه
 كان يقتات باللحوم ومن زعانفه انه كان يقطن الماء ومن البقايا التي توجد منه انه كان يقطن الماء
 الملح * والحيوان الذي لشدة مشابهته بالضب سماه الافرنج (Plesiosaurus) ويمتاز عن الحيوان
 المتقدم وصته بزيادة صغر راسه وطول عنقه فان فقرات العنق في اكثر الحيوانات خمس ولا تزيد
 في الاوز العراقي عن اربع وعشرين مع ما به من طول العنق واما فقرات هذا الحيوان فكلت عددها
 من عشرين الى اربعين فقرة فكان طول عنقه يساوي احيانا طول بدنه وذنبه معا وكان يشبه الضب
 في راسه والتساج في اسنانه وذا اربعة قوائم في بدنه وذنبه والسفحة في قوائمه والمخزيات في اضلاعه
 وكانت عنقه تشبه الحية . والمظنون انه كان يقطن الرقارق او السواحل ويقتات بصغار السمك *
 والحيوانات الهائلة الكبر التي سماها الافرنج الدينوسوريات (Dinosaurii) اي الضباب الهائلة
 الكبر وهي انواع عديدة منها نوع كان حجمه وقوائمه كحجم الفيل وقوائمه وشكله كشكل فرس النهر وعلى
 قدميه برائن كبرائن بعض السلائف وبها دون رجليه ضخامة وبرائهما عظام كالكلاب وطوله
 نحو ثلثين قدما على المرحج وطعامه النبات واسمه عند الافرنج اكونودون (Iguanodon) بمشابهة



الشكل الرابع

تجاية بينه وبين حيوان مسي بنحو هذا الاسم
 اليوم . ومنها حيوان سموه هدروروس
 (Hadrosaurus Foulkii) وقد وضعنا
 رسم هيكله في الشكل الرابع فاستغنياء به عن
 وصفه فليصور القارئ ان هيكله كذا طوله
 ثمان وعشرون قدما وقد اكتسى لحما وجلدا
 مع سائر ما يتم به البدن من الانحشاء
 والاورار والاعصاب والاوردة والشرابين
 ليتخيل الحياة قد سرت فيه فحزته الى الحركة
 والنشاط فيعلم بعض ما كان عليه من ضخامة
 الجثة وهول المنظر وعظم القوة . وهو مع

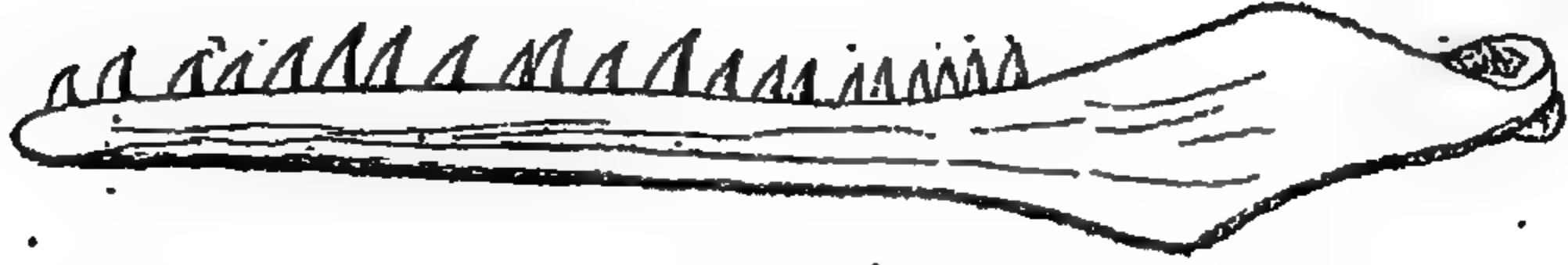
ذلك دون ما كان عليه غيره من هذه الضباب الهائلة فقد وصف الاستاذ مارش جيجونا اسمها اسم
 ائلتوسوروس (Atlantosaurus) كان طوله نحو مئة قدم فهو اكبر نصب يعرفه وآخر اسمه
 برنتوسوروس (Brontosaurus Excelsus) كان طوله خمسين قدما وراسه على غاية الصغر
 بالقياس على بدنه وعنقه طويلا لدنة وجعنة قصيرة وزجالة ضخمة وكل عظامها مضممة ومساخة امر

منسوبة في الارض برءا من نعام وذنبه كبيراً ولا يُعرف حيوان اصغر منه راساً بالنّياس على بدنه فان جسمه
اصغر من الفقرة الرابعة او الخامسة من فقرات عنقه واخف منها وزناً وكان ثقلاً في حياته اكثر من مثله
وستين الف افة وكان يقنات بالنبات ويقطن الماء واليابسة

وكانت الزحافات في ذلك الزمان وتعددت انواعها حتى ضاق بها البر والبحر فلجأت الى
الجو ودليل ذلك آثار زحافات كثيرة مجتمعة عثر عليها العلماء في طبقات الصخور البيضية وسماها
الافرنج (*Pterodactyli*) اي المجنحة الاصابع وكانت كالطير في رؤوسها وطول اعناقها وكالخنفاش
في اجنحتها وذوات الثدي في ابدانها واذنابها وكان لها جماجم صغيرة ومناقير وعيون كبيرة واسنان
معددة كثيرة تبلغ احياناً الستين . وكانت متفاوتة في الكبر والصغر فقد وجدوا آثار حيوان منها طوله
١٨ قدماً من طرف الجناح الواحد الى طرف الجناح الآخر والمرجح ان الصغيرة منها كانت ليلة
كالخنفاش . وكانت خناصرها زائدة في الطول مغطاة بغشاء كجناح الخناش . وقد وجدوا من هذه
الزحافات الطيارة بقايا اثني عشر نوعاً بادت وانقرضت قبل زماننا هذا ولم يبق من امثالها الا نوع
واحد يسمونه الثنين الطيار *Draco volans* .

فهذا طرف ما يذكر عن زحافات الصخور البيضية وقد افرج الجيولوجيون الجهد في الاستقصاء
عنها والمشرعون في البحث عن تركيبها والمصورون في ردها الى هيئاتها والكتبة في وصف احوالها
ومناظرها فانها فاقت في الغرائب والعجائب ما اخترعته مخيلات الشعراء واختلقته اوهام المتقدمين
والمؤخرين . وقد جعل الباربي طيور تلك الايام مناسبة لزحافاتهما فان اذنانها مختلفة عن اذنان سائر
الطيور لان اذنان الطيور في ايامنا هذه ريش ينبت من اللحم الذي يكسو آخر عصعص الطائر واما
في تلك الايام فكان للطيور اذنان ذات فقرات كذنب الضب مثلاً والريش ينبت عليه كله والفرق
بين ذنب الطير في هذه الايام واضح وقد سمي الافرنج هذا الطائر (*Archæopteryx inacrura*)
واما ذوات الثدي التي كانت تعيش حينئذ فحيوانات صغيرة من ذوات الكيس بعضها يقنات بالنبات
وبعضها بالحشرات بعضها كالخلد في هيئته وبعضها كالخترير ولكن له حافر كالفرس وليس له ظلف
واما الرتبة الثالثة وهي خاتمة الدور الثاني واكثر صغورها طباشيرية فقد وجدوا فيها آثار اعشاب بحرية
وسراخس كالاشجار واشجار تخيل كيزاناً . ووجدوا ايضاً حيوان الاسفنج واصداقاً لا يحصى عددها ولا
تري الا بالمكروسكوب اصغرها على انها مع صغرها قد تكونت منها جبال الصخور الطباشيرية واصداقاً
كثيرة وابواقاً متعددة الاشكال وحيوان المرجان وحيوانات اخرى بحرية وبقايا اسماك عديدة
الانواع اكثرها مختلف عما هو عائش في زماننا وقليل منها مشابه له . وبقايا ضباب كبيرة وصغيرة مأ
مر وصفه بين حيوانات الرتبة الثانية . وبقايا طيور تختلف عن طيور هذا الزمان بامور اخصها وجود

الاسنان في مناقيرها. ترى في الشكل الخامس صورة فك طائر من هذه الطيور وقد جُبل قطعها بقدر حجمه وقطع الاسنان فيها بقدر اسنانه الطبيعية. وبقايا حيوانات من ذوات الثدي يظن انها كانت فروداً وذلك اقدم مولد وجدت فيه بقايا الفرود فان لم تكشف بقاياها في اقدم منه بعد هذا الزمان يكون ابتداء وجود الفرود في الزمان الذي تكونت فيه الرتبة الطباشيرية قبل نهاية الدور الثاني من الادوار الجيولوجية .



الشكل الخامس

وخلاصة ما يقال عن الدور الثاني انه الزمان الذي كثرت فيه الاشجار التي تحمل الكيزان من مثل الصنوبر والسرو وما شابهة ولكنها كانت مختلفة عما ينمو من جنسها في ايامنا هذه وانه امتاز عما قبله بزحافات التي ملأت البر والبحر والسماء وتعددت اجناساً وانواعاً لا يعلم عددها الا الله واختلفت هيئة وتركيباً كل اختلاف حتى لا تكاد المتصرفه تخيل صورة الا وجدت لها شبيهاً بينها ولوحوت اصناف العجائب واشتملت على اغرب الغرائب . وامتاز ايضا باطواره المختلفة الانواع من كبيرة وصغيرة وطيور ذات اذنان طويلة فقرية واخرى ذات اسنان عظيمة وذوات الثدي التي عاشت فيه من فرود وغير فرود على ما مر معنا في محاور

والدور الثالث هو الزمان الذي تكونت فيه وفي ما يليه الصخور الحديثة الحياة اي الصخور المتضمنة دفائن نباتات وحيوانات من نفس ما هو عايش اليوم او من مائله . وصخور هذا الدور على اربع رتب ولكن الكلام قد ظال بنا فوق الاحتمال فلذلك لا تفصل ما عاش في زمان هذه الرتب وانما نقول بالاجال انهم قد وجدوا فيها آثار النخل والسرو والصنوبر ونحوها من ذوات الكيزان والصفصاف والجميز والفول وغيره من القطاني وفيها مبتدأ الناميات من الخارج على ما يهد الى الآن . والظاهر من الآثار ان الحيوانات الواطئة الرتبة التي كانت عايشة في الدور الثالث هي كالعائشة في دورنا هذا تقريباً وان اسماكة مائله جداً لاسما كنا ولكنها ليست من نفس انواعها ومعظم زحافات سلاحف مياه عذبة ومالحة وضباب كالتماسيح وطيوره انواع عديدة منها نوع يظن انه كان قدر النعام وهو متوسط بين الطيور السابجة والراكضة ومنها العقارب والنسر الاميركي والرخمة وغيرها وذوات الثدي التي عاشت فيه تشبه العائشة في زماننا ما خلا الانسان وقد امتاز بها على ما قبله من الادوار فهو دور ذوات الثدي كما ان الدور الثاني دور الضباب والزحافات * وخلاصة ما يعرف عن هذا الدور ان طفسته كان حاراً وان جانباً متسعاً من اسيا واوروبا كان بحاراً قليلة العمق تجري اليها انهار

عظيمة ونصب فيه بمصبات متسعة فكانت الاسماك وما دونها من الحيوانات تعيش في تلك البحار وكلاب البحر تخوض المصائب افواجا والتاسيح تقطن الانهار اجواقا والخيول البرية والجاموس والمسنودن قربن الفيل تسرح في المراعي الفسيحة وتلجأ الى الادغال الكثيفة حتى قل البحر وخسفت الارض بضعة الوف من الاقدام وتغيرت هيئة البر والبحر واشتد البرد وابتشر الثلج على الاصقاع وتكاثف الجليد وامتد من الجبال حتى علا الارضين ومن الجزر حتى علا الماء . فباد جانب عظيم من الحيوانات الكبيرة من ذوات الثدي وتنقلت من مراكزها فرارا من التلوج وتغير امرها عما كانت الى ان قيض للارض ان تنخص بعد خسوفها فارفع ما انخفض منها وتغيرت هيئة البر والبحر فيها فصارت على ما هي عليه مقرونة بما نشاهد من النبات والحيوان الموافق في طبعه لحال الارض الآن . وهذا جرى في الدور الرابع وهو دور الآدمي آخر المخلوقات الحية التي زين الباري بها وجه البسيطة

فهذا ملخص ما يقال عن نعاقب الحيوان والنبات على الارض وهو انما يؤدي الى ذهن القارئ صورة على غاية الاجمال والابحار على انه كاف لاثبات انقضايا الاربع التالية وهي

الاولى . ان الباري تعالى لم يخلق الارض والمخلوقات الحية دفعة واحدة بل خلق الارض في البدء ثم اوجد الحيوان والنبات على الارض تدريجاً

الثانية . ان المخلوقات الحية وجدت اولاً على غاية البساطة في هيئتها وتركيبها ثم علت رتبة وزادت بنيتها تركيباً على توالي الادوار . فمن بعد ما كانت آثار النبات حشائش بحرية دنيئة في الدور الاول صارت اشجاراً من اعلى رتب الاشجار في اواخر الدور الثالث والدور الرابع . ومن بعد ما كانت آثار الحيوان اجساماً صغيرة جفيرة لا ترى الا بالمنظر المكبر في الدور الاول علت تدريجاً بتجادي الادوار حتى بلغت الانسان في دورنا هذا . فارقاء الخلق من اوضح مقاصد الباري في خلقه

الثالثة . ان الحيوان والنبات لم يخلقوا منذ بضعة الوف من السنين كما قد يتوهم البعض بل انما خلقوا منذ ادوار لا يعلم طولها الا الله فان قدرتها بمئات الالوف من السنين فلم تبالغ وان قدرتها بالوف الالوف فلم تعال

الرابعة . وهي منضمنة في الثانية . ان المخلوقات الحية العائشة في هذا الدور هي مغايرة لما كان عائشاً في الادوار التي قبلها

هذا وان صحَّ التمثيل فالمخلوقات العائشة اليوم تفرض برمتها في دور من الادوار القابلة وتاتي مخلوقات جديدة متغيرة لها تمام المغايرة "وكل من عليها فان ويبقى وجه ربك ذو الجلال والاكرام"

الصناعة فخر^(١)

انكم قد اتخضتموني رئيساً لمجتمعتكم علي غير استحقاق وانما جئكم حاكم علي ذلك فاشكركم من صميم القرباد وأعدكم اني سابدل الجهد في خدمة هذه الجمعية ولكني مفتقر الي موازرتكم وارشادكم لتعمل معاً ما يؤول الي خير وطننا وصالح ابناءه

لا يخفى عليكم ان ابناء هذه البلاد الذين تقدمونا لقبول لنا من آثار صنائعهم واعمالهم ما يعجب لهم اعظم ابناء هذا العصر تمدناً ويندهش من رؤيته اهل المعارف وارباب الفنون فان اهلنا بلادنا القدماء فاقول كل ايم الارض قديماً في الملاحة وهم اول من انشأ السفن العظيمة وخاض بها عباب البحار واتى باصناف الامتعة والافاويه من بلاد الهند وسيلان واسبانيا وبلاد الانكليز . وهم الذين شهد لهم مشاهير اليونان والرومان سلاطين الازمنة السالفة بالبراعة والتقدم علي الشعوب القديمة في كثير من الصنائع كالبناء والحفر والصيغ . وهم الذين اكتشفوا الصبغ الأرجواني الشهير من بعض الاصداف واستنبطوا طرقاً لصيغ منسوجاتهم به صبغاً يسحر العقول حتي راجت بضاعتهم اي رواج . وهم الذين كانت لهم اليد الطولى في نسج الاقمشة وتطريزها بالذهب وشبهها بالفضة علي اجمل الاساليب وابدها حتي صارت شعوب الارض تفخر بلبسها وكان اليونان يضربون بها المثل فاذا ارادوا ان يصفوا احداً بالثروة والغني قالوا انه لا يلبس الا الحراير البعيدونية والصورية وكانوا يتفاخرون بالسلع الفينيقية ويعدونها من افخر الامتعة فيهدونها للملوك والعظماء والامراء ويتغني بها شعراؤهم عند المبالغة في وصف مدوحهم بالجد والكرم . وهم الذين فاقوا سواهم براعة في النقش والبناء وحسبنا برهاناً علي ذلك ان هيكل سليمان الذي دهش منه كثيرون من ملوك اشور وبابل وسورية ورومية وغيرهم كانوا هم صانعيه . وهم الذين برعوا ايضاً في صناعة صقل المعادن وتركيبها وعمل الادوات الكثيرة منها كالاسلحة وآنية المنزل وغيرها وفاقوا في قطع الحجاره الكريمة وترصيع الصناديق بالعاج والجواهر وصناعة الزجاج وتقنيه وتلوينه بالاكاسيد المعدنية . وهم الذين استنبطوا حروف الهجاء علي الارحج ففتحوا لعالم العلم اوسع باب هذا علاوة علي براعتهم في فن الموسيقى واتمامهم لعظائم كثيرة لا يزال التاريخ يشهد لهم بها .

والخلاصة ان اسلافنا الفينيقيين فاقوا اكثر الامم القديمة باجتهدهم وبراعتهم في الصناعة فخلدوا لهم ذكراً لا تحوه الايام ولا تميتة السنون وقد اخذ الافرنج عنهم في الازمنة المتأخرة فوائد كثيرة في الصناعة وذكرت بعض جرائمهم ان صناعة الصباغة مع كل ما تفتن بها المتنشون في هذه الايام لم

تصل الى ما اتصلت اليه عند الفينيقيين . ولعل ذلك لا يخلو من المبالغة . وكيف كان الحال فان اخبار سكان هذه البلاد الاقدمين لشجعتنا على اقتحام المصاعب التي لا يصدنا عن اقتحامها الا الجبانة وصغر النفس واحتقار الصنّاع . ولا انكر ان الفقر مانع عظيم يمنعنا من التقدم ويحصرنا ضمن دائرة ضيقة في العمل ولكن الاموال تجلبها الرجال فاذا وجدت الهم العظيمة لم تقف امامها موانع الفقر واذا تم الاتحاد والاتفاق عجزت الفاقة عن صدّها والحول دون نفوذها

ولما كان جلّ القصد من انشاء جمعيتنا هذه الاتحاد في الراي والعمل في الصناعة والبحث على الاجتهاد وانهاض الهم وكنا عرضة لسهام السنة المتفرغين للطعن واثارة الفلاقل والتدبدب باعمال الناس لا حباً بتحسينها بل غيرة من نجاح اهلها رأيت ان اوجه كلامي اليها السادة الى ثلاثة امور جوهرية يتوقف عليها النجاح وتنسلى النفس بها متى هاجت عليها غيرة اهل البطالة وسلطها ذوق الغيرة والحسد بالسنة حداد

اول هذه الامور الثبات على العمل والاجتهاد في اتقانها . فانه لا ينجح من اهل الصناعة الا اهل الثبات الذين يجتهدون في اتقان مصنوعاتهم فاذا راجعتم تاريخ الصناعة في كل البلدان وجدتم انها انما تقدمت وتحسنت حيث ثبت اهلها واجتهدوا في تحسينها . ولا تحسبوا ان اهم امر للصانع ان يكون صناع اليدين بارعا في العمل بالطبع فان الذين يولدون متميزين باستعداد فطري فيهم للاستنباط والاثقان قلائل وانما اعظم الاعمال التي ترقى الشعوب وتحسن حال المدن هي الاعمال التي يشبث الناس على عملها ويبدلون الجهد في تحسينها واتقانها . ومن الاغلاط الشائعة ان يعتمد الصانع بيننا على فطنته وحذائته ولا يتجملد على اتقان ما يصنع ولا يصبر على تكميل نقائص المصنوع فاني اعرف كثيرين من الشبان الذين منحهم الباري براعة وحذاقة يعتمدون على مهارتهم فينجزون اعمالهم بالسرعة ويقضون باقي اوقاتهم في اللهو والبطالة فهم لا يعملون الا نصف الزمان الذي يعمل فيه غيرهم ممن هو دونهم براعة ومهارة ولو كانوا من اهل الثبات لقضوا باقي وقتهم على اتقان ما يصنعون والنظر في مكملاته واستنباط ما يزيد عملة تسهيلا الى غير ذلك مما ترقى به الصناعة . ومن البلية ان كثيرين منهم لا يثبتون على صناعة واحدة بل يتقلون من مزاوله حرفة الى اخرى حالما يكونون قد صاروا كفو لا اتقان الحرفة الاولى والنظر في ذوائقها واتقانها . ولذلك تراهم يتركون الصناعة على ما وجدوها عليه ويفادرون عالم الصناعة كما دخلوا اليه فلا عجب ان صدق عليهم قول المثل العامي "كثير الكارات قليل البارات"

اما نحن فليكن الثبات شعارنا والاجتهاد ديدتنا ولنترن انفسنا على الصبر في الاعمال العسرة وعلى الملاحظة اما لاقتباس ما هو معروف عند غيرنا او للاقتباه الى ما ترقى الصناعة بتغييره

وتصطلح المصنوعات بانقائه . ولا ننس ان ذنبك - اي الثبات والاجتهاد - شرط لازم لكل من رام التقدم والنجاح

وثاني امر من هذه الامور ان الصناعة شريفة لا يستهين بها الا الجاهل الذي اخذه العجب والافتخار . فان اشراف الارض وعظماءها يعتبرون الصناعة وينشطون اهلها ويكافئون الناجحين فيها . ألا ترون ان بطرس الكبير امبراطور الروس لما وجد ان مملكته تقتصر الى الصناعة خلع رداء الملك عنه وتربيا بزي رجل فقير ودخل عاملا في معامل النعم باسم بطرس مينائيل وعكف على تعلم الصنائع المختلفة وذهب متكررا الى هولاندا وانكلترا وتعلم فيها صناعة عمل السفن والملاحة وعمل الحبال وغيرها ليفيد ابناء وطنه وبرقي بلاده فحني اخيرا ثمار انعايه في حياته . ألا ترون ان ابن امبراطور فرنسا كان طباعا وان ولي عهد المانيا مجلد واولاد العائلة الملكية الانكليزية يخدمون في السفن كسائر الملاحين . ومالي اعد لكم العظام الذين اشتهروا بخدمة الصناعة فان تاريخ العالم يشهد ان كل عاقل عظيم الشأن محب لوطنه ولا منه يكرم الصناع ويهتم بتربية شان الصناعة

والذين يجتهدون في صناعتهم يرتقون في العالم ويحصلون الشرف واکرام الذين يستحيون من العمل انفسهم . فاني اعرف كثيرين من ابناء الوطن الذين كانوا على غاية الفقر والذل في بادئ امرهم فاجتهدوا في اعمالهم وثبتوا عليها حتى صاروا اليوم يعدون من اعظم ابناء الوطن شانا وارفهم مكانا . ولا حاجة للتصريح في هذا المقام فكم وك من الذين نعرفهم كانوا في حدائهم يقطعون السهول والجبال عراة حفاة يشتهون الطعام ولكنهم اجتهدوا واتقوا اعمالهم فصاروا الآن من ذوي الرتب السامية والمقامات العالية فكانت الصناعة واسطة نجاحهم والعمل سبب شرفهم وارتقائهم . وهذه هي حال الصناعة والصناع في جميع البلدان المتقدمة فان عائلة پيل الانكليزية الشهيرة بصناعة المنسوجات انما اشتهرت وحصلت القاب الشرف بعد حسابها العمل شرفا . وكارفيلد رئيس الولايات المتحدة احسن مثال على ان العمل لا ينقص العظام شرفا بل يزيدهم شرفا واکراما

واما الذين يستخفون بالعمل ويحتقرون الصناعة ويعتمدون على ثروة آباءهم واجدادهم وشرف عيالهم فبشرهم بفقر مقبل وهوان قريب ولو كانوا اغني خلق الله مالا وارفهم شرفا . فان اولاد العشائر في بلادنا لما كانوا يستحيون من العمل افتقر الجانب الكبير منهم ورأى عقلاؤهم انه لا بد لهم من الافلاخ عن عوائدهم الاولى اذ الدهر دولاب يدور فلا يثبت فيه الا من دار معه . واما الذين يفتخرون بانهم ورثوا الالقاب عن آباءهم ويقضون اوقانهم في الباطل والقدح في الناس والتنديد باهل المجد والاجتهاد فانه لا بطول عليهم الزمان حتى يبيعوا ما يرثونه عن آباءهم لمن

يفخر بالعمل ويتباهى بالاجتهاد . ثم انهم يشقون الاموال التي باعوا املاك ذوتهم بها ويصبحون صفر
 الايدي فيعود عليهم افتخارهم خزيًا وادعائهم بالشرف عارًا وربما تدللوا للعملة قصد ان يحصلوا على
 مساعدتهم كما جرى لبعضهم مرارًا لا تنكر في الضياع ولو كذبتهما السنتهم في الظاهر
 فلا تبالوا بكلام من يستهين بالصناعة ولا تضعف عزائمكم باستخفاف الذين يطلبون المعالي
 وهم قاصرون عن ادراك الصغائر . بل سيرا في عالمين ان تاموس المدن واحد في العالم بأسره
 فكما ان جميع المهندسين يكرمون اهل الصنائع ويوقرون شأن الصناعة هكذا همي تمدن الذين
 يحفرون الصناعة ويستحقون بها عندنا فانهم يكرمون اهلها ويوقرون شأنها

وثالثا الأمل * الأمل يشدد العزائم ويزين ما يلوح امام النفس من امور المستقبل وهو عنصر
 فعال من العناصر الداخلة في انشاء جمعيتنا هذه . فان املنا من انشاء هذه الجمعية تحسين حال
 الصنائع بوجه الغوم في بلادنا هذه وانهاض همة الصناع وتوسيع نطاق المعارف بينهم وتحصيل كل
 واحد منا من الفوائد الصناعية والعلمية ما يعسر عليه تحصيله لو انفراد بنفسه . وكلما توغل بنا الفكر
 في دوائر المستقبل توطد فينا الامل ان نرى جمعيتنا هذه الحديثة رفيعة العاد مشيدة الاركان كثيرة
 المنافع يستقي من فضلها القاصي والداني ، وانه بواسطتها تعيش صنائع بلادنا ولا يطوي عليها
 الاهمال كشيء ولا تبيت في زوايا النسيان كما باتت صناعة السيوف الدمشقية والقيشاني والذهبان
 الذي لا يزال على حيطان دمشق كأنه صنع بالامس وقد مضى عليه اكثر من ثلثمائة عام (١)

لجميعنا اذا نعمل معًا على رجاء ان نحقق ثمار عملنا متحدين على الاجتهاد متففين في ترقية كل
 صناعة من الصناعات لا يفرق بينا لفرق سياسي اذ اغراضنا مترفة عن السياسة ولا يقع بيننا
 الشقاق لتعصب مذهبي اذ المباحث المذهبية لا تدخل في اعمالنا . وغايتنا بسيطة كبساطة اعمالنا
 ولذلك نحررنا العمل المجرد لا الرسوم والتراتب فلا يشغلنا سن القوانين عن التجربة ولا تمنعنا
 الرسوم من تجاوز الاعمال . وعرضنا ان نتعلم الاعتماد بعد الله على نفوسنا لاننا ما دمنا نعتمد على
 غيرنا في تحضير ما كلنا ومشرتنا وكنوتنا لا ابره لنا من صناعتنا ولا آله فعل بها الابرة ولا قدوم ولا
 لولب ولا منتشر ولا مبرد ولا اداة اخرى من الوف الادوات ولا آله من الوف الوف الآلات
 فالصناعة موجودة عندنا بالاسم لا بالفعل والصانع رسم ميث لا تجسم حي فعال فعلمنا بالثبات
 والاجتهاد والاتحاد لخدم وطننا وابناء زماننا ونرقي جمعيتنا وعلى الله الاتكال وهو المسؤول
 لتحسين الاحوال وتوفيق الاعمال
 شاهين مكاربوس

(١) روي عن اليوم من ميث صناعة الزجاج والجراس في بلادنا لا تحصرها في افراد قليلين وهم لا يعلمونها
 لسواهم وهي وان كانت دون ما هي في بلاد الامم فاني جديرة بالاحفظ والاشان

ات المشرق

لجناب الدكتور جورج بوست استاذ الجراحة وامراض العين والاذن واستاذ النبات السابق في
المدرسة الكلية السورية

من فروض العلم على محبيه ان يشهروا كل ما يكتشفونه في العلم او ما يرونه لازماً من التغيير في
نسبة الحقائق المعروفة بعضها الى بعض او الانتقاد على من تقدمهم فيه . وقياماً بهذه الفروض شرعت
في تسطير بعض ما كشفتته او ارايت في درس نبات المشرق فاقول

ان اشهر كتاب كتب في نبات المشرق هو كتاب العلامة بويسيه السويسري الشهير المسي
نبات المشرق "Flora Orientalis" وقد نجز منه الى الآن اربع مجلدات ضخمة والنبذة الاولى من
المجلد الخامس . وهو يشتمل على نحو اربعة آلاف صفحة ويبحث عن نبات المشرق من بلاد اليونان
ومصر الى حدود الهند والفرات المستقلة ومن جبال قوقاز الى شمالي بلاد العرب وخليج العجم . وقد
طاف مؤلفه بلاد اليونان وبر الاناضول وسورية وفلسطين وبادية النهر وسيناء والقطر المصري وجمع
كثيراً من نبات تلك الاقاليم يده وقدم له كثيرون من محبي هذا الفن ككونشي وهو صككت وبلانش
ويسنا اوتزا وكلياردو وباري وكتب هذه الاسطر مجاميعهم النباتية فشرح اكثر نبات الاقاليم التي عليها
مدار البحث في هذه المقالة شرحاً مدققاً واشهر انواعاً كثيرة لم تُعرف عند اهل العلم من قبل وكشف
اجناساً ورتباً لم يسبقه احد الى شرحها فلم يترك لمن يتبعه الا انواعاً قليلة غير مكشوفة وربما لم يفتنه
جنس من الاجناس . اما النباتات فلا يمكن ان يسبح في البلاد سياحة كالعلامة بويسيه ان يكتشفها
كلها ولا يكشف اكثرها الا المستوطن الذي يجمع الوفاء من الروايز سنة بعد سنة ويقابلها بعضها
ببعض فلذلك لا تعجب اذا فاته شرح كثير من النباتات الواضحة

والشهير بويسيه فضل لا ينكر في حذف اسماء كثيرة مترادفة لانواع سُميت مرتين او مراراً عديدة
واعتماده على اسم النوع الاصلي مع ذكر شارحه الاول فقد اتى نحو نصف الانواع الموجودة في كتب
العلماء الذين سبقوه لكونها سُرحت قبلاً وسُميت اسماء اخرى والتي ايضاً كثيراً من الانواع التي شرحها
هو في مؤلفاته السابقة ووضعها تحت اسمائها القديمة : غير ان من يدرس النبات الشرقي يرى ان
عدد الانواع في كتاب بويسيه نفسه لم يزل كثيراً جداً وانه لابد من الغاء بعض هذه الانواع بعضها
الى انواع اخرى واعتبارها نباتات منها فقط والغاء بعض الاجناس التي لم تثبت صفاتها الجنسية
لدى التحقيق . ومرادي في هذه المقالة شرح الانواع والنباتات التي اتفق لي اكتشافها وتزويل بعض
الانواع الى منزلة النباتات وضم بعض الاجناس التي لم يفتح عندي اختلافها الجنسي الى اجناس

اخرى تشمل على كل صفاتها او على بعضها . وذلك ليس على سبيل الانتقاد على العلامة بوييه الذي له الفضل الاول في معرفة نبات المشرق بل خدمة جديرة للعلم طالبا منه ومن ارباب هذا الفن العنق عن كل ما يجدونه من النقص والخلل . وهذه هي الانواع والتباينات الجديدة التي انفق لي اكتشافها والانواع التي جعلتها تباينات من غيرها والاجناس التي ضمتها الى غيرها مرتبة كلها حسب نظام الصفوف والرتب الطبيعية كما في الكتاب الذي التفت حديثا في نبات سورية وفلسطين والنظر المصري وهو الآن تحت الطبع

تنبيه اذا قصد شرح تباين جديد لنوع معهود كتب اسم الجنس والنوع في اللاتيني والعربي في سطر كما في *Olematis Flammula* الملحق اللهب . ثم يكتب اسم التباين في اللاتيني والعربي في سطر ثان متوَعًا بشرحه . ويوضع قبل الاسم العربي حرف من حروف الهجاء دلالة على رتبة ذلك التباين . اما اسم التباين كالمفصص مثلا فتنت لتنعوت محذوف نقديرة في هذا المثال الملحق اللهب فاو كتبت الجملة كلها لكانت الملحق اللهب المفصص وفي اللاتيني *Olematis Flammula lobata* . واذا نزل نوع الى منزلة تباين كتب الاسم القديم لذلك الجنس والنوع في اللتين باحرف ممنازة بين قوسين في آخر شرح التباين كما في التباين الوبري الكاس للادونس الخريفي حيث كتب في آخر الشرح (*Adonis eriocalycina, Boiss.* الادونس الوبري الكاس) . اما شرح الانواع الجديدة فيتقدمها اسم الجنس والنوع في اللتين

Olematis Flammula, L. الملحق اللهب

١. *lobata* . ت . المفصص . الوريقات اعرض مما في الرمز وفي ب البحري وهي كبيرة الاسنان

او النصوص - السياجات بقرب بيروت

Olematis Vitalba, L. الملحق الايض

٢. *integrifolia* . ت . الكامل الوريقات . الوريقات كاملة خلافا لما في الرمز وب السوري

- مع الرمز

Anemone Coronaria, L. الشقيق الاكليلي

٣. *typica* . ا . الرمزي . الكاس قرمزية او وردية او صفراء . السبلات بيضية عريضة .

الاوراق مشرمة . الازهار كبيرة قد يبلغ قطرها ٧ سم - كثير الوجود في سورية وفلسطين

٤. *caerulea* . ب . الازرق . الازهار غالبا اصغر منها في التباين السابق ذكره . السبلات بيضية او

(١) مستطيلة.

Adonis autumnalis, L. الادونس الخريفي.

o. eriocalycina. ب. الوبري الكاس. الكاس وبرة. بنباس. بيروت

(Adonis eriocalycina, Boiss.) الادونس الوبري الكاس

Adonis aestivalis, L. الادونس الصيفي

6. Longirostra. ت. الطويل المنار. المنار كالثيرة طولاً مثل - بعلبك

Ranunculus myriophyllus, Russ. الشقيق الكبير الورق

7. Hierosolymitanus. ب. القدسي. الزناد المثرة متضخمة. المنار اقصرماً في الرمز -

(Ranunculus Hierosolymitanus, Boiss.) الشقيق القدسي

Ranunculus lomatocarpus, F. et M. الشقيق المحرف الثمر

8. cornutus. القرنبي. المنار مثل الثيرة طولاً مقلح - مع الرمز

(Ranunculus cornutus, D.C.) الشقيق القرنبي

باب الزراعة

تأصيل القمح

أوردنا في الجزء العاشر من السنة السابعة جملة مختصرة في اختيار البذار وأذ سمعنا البعض يتحدثون بها رأينا ان نشفعها بمقالة طويلة نجمع فيها نتيجة ما وصل اليه اهل التحقيق في هذا الباب فنقول

ان تأصيل الخيل والبقر والغنم والماعز امر قديم شائع في اكثر البلدان وكنا تأصيل بعض انواع الاثمار والحبوب ولكن تأصيل القمح اقل شيوعاً من الجميع بل انه غير شائع على الاطلاق بالمعنى الذي سنورده فيه. وأول من شرع في تأصيل القمح على ما نعلم رجل انكليزي اسمه هولت فانه اختار قمحاً ما يزرع في الربيع لانه لا يجمل برد الشتاء وزرع عشر حبات منه في اوائل الشتاء فيبش تسع من

(١) نسبة الى الشكل المبدئي المعروف بالمستطيل

البرد ونمت واحدة فقط وبلغت . فزرع حبها في السنة التالية فما أكثره وبلغ . ثم كرر ذلك سنة بعد أخرى فتغيرت طبيعة ذلك القمح وصار مما يمكن زراعته في الشتاء

وقد اثبت هذا الرجل بالمشاهدة والامتحان ان قوة القمح على النمو والإسبال تختلف كل الاختلاف فقلما توجد حبتان نموها وإسبالها واحد بل كل حبة تختلف عن الأخرى في مقدار ما يخرج منها من السنابل وجرم كل سنبلة من سنابلها وجرم كل حبة من حبوبها وثقلها الى غير ذلك

ومما لاحظته ايضا ان في كل سنبلة حبة قوتها الحيوية اشد من غيرها من حبوب تلك السنبلة فانه زرع حبوب سنبلتين ومقدارها ٨٧ حبة فخرج من حبة منها عشر سنابل فيها ٦٨٨ حبة وهي اقوى حبة بين حبوب تينك السنبلتين لانه لم يخرج من حبة اخرى من حبوبها هذا المقدار من السنابل بل انه اخنار عشرًا من اكبر السنابل الباقية وعد حبوبها فوجدها ٥٩٨ حبة فقط فالحبة الاولى التي اسبلت عشر سنابل هي اقوى حبة بين حبوب السنبلتين المذكورتين . ثم انه اخنار اكبر سنبلة بين تلك السنابل العشر وزرع حبوبها في السنة التالية حبة حبة في صف واحد وجعل البعد بين كل حبة واخرى اثني عشر قيراطًا فاسبلت واحدة منها اثنتين وخمسين سنبلة واسبلت التالية لها في عدد السنابل اربعين سنبلة فقط . ولم تنقص الزيادة على عدد السنابل بل كانت ايضا في جرم كل سنبلة من هذه السنابل الاثنتين والخمسين وعدد الحبوب التي فيها

وامتنع امتحانات اخرى في ارض واحدة سنين متوالية فكانت نتيجة امتحاناته كما ترى في ما يلي زرع سنبلة واحدة سنة ١٨٥٧ وكان طولها نحو اربعة قراريط ونصف وعدد حبوبها ٤٧١ حبة فاسبلت حبة من حبوبها عشر سنابل وكان طول اكبر سنبلة بينها ستة قراريط وربع قيراط وعدد حبوبها ٧٩ حبة . فزرع حبوب هذه السنبلة في السنة التالية فاسبلت واحدة منها وهي الاخصب اثنتين وعشرين سنبلة وكان طول اكبر سنبلة منها سبعة قراريط وثلاثة ارباع القيراط وعدد حبوبها احدى وتسعين حبة . فزرع هذه الحبوب في السنة التالية فاسبلت اخصب حبة فيها تسعًا وثلاثين سنبلة وكان الطقس رطبًا جدًا فلم تبلغ اعظفها من الطول وعدد الحب فزرع حبوب اكبر سنبلة بينها في السنة التالية فاسبل اخصبها اثنتين وخمسين سنبلة وكان طول اكبر سنبلة منها ثمانية قراريط وثلاثة ارباع القيراط وعدد حبوبها مئة واثنين وعشرين حبة . اي انه صار طول السنبلة ضعفي ما كان اولًا وعدد حبوبها ثلاثة اضعاف واسبالها اكثر من خمسة اضعاف . وبما ان الارض وكيفية الزرع لم تختلفا كل هذه السنين الخمس فقد حصلت هذه الزيادة العظيمة من تكرار الانتقاء لا غير اي من التفاصيل

وبعد امتحانات كثيرة مدّة سنين عديدة تقررت القضايا الآتية

القضية الاولى ان في كل نبت بالغ من القمح والشعير والمرطبان سنبله اخصب من اي سنبله كانت من بنية سنابل ذلك النبت

الثانية ان في كل نبت حبة اخصب من أية حبة كانت من بنية حبوب

الثالثة ان اخصب حبة في كل نبت تكون في اجود سنبله منه

الرابعة ان خصب هذه الحبة يتقل بالارث الى السنابل التي تخرج منها

الخامسة ان جودة الحبوب تزداد بتكرار الانتقاء

السادسة ان هذه الجودة تزايد كثيرا في اول الامر ثم يقل ازديادها رويدا رويدا حتى تبلغ حداً تنف عليه فلا يعود الخصب يزداد عن ذلك الحد بتكرار الانتقاء

السابعة ان تكرار الانتقاء بعد البلوغ الى ذلك الحد يثبت الجودة في ذلك الحب فيصير نوعاً من الحبوب الخصيبة

هنا وان من ينهم نظره في القضايا المتقدمة يعجب من عدم انتباه اهل الزراعة اليها في القرون الغابرة حتى الانتباه بل من عدم اخذ كل الناس باسبابها في هذه الايام فان طرق الزراعة التجارية اليوم في اكثر البلدان فيها من التبذير وعدم العناية ما لا يليق صدوره عن اهالي القرن التاسع عشر. ما قول اهل الزراعة في فخاري يكسر عشرين جرة قبل ان يصنع جرة واحدة. بل ما قولهم في راع يمت عشرين حملاً قبل ان يربي حملاً واحداً فهذه هي الحال في الزراعة العادية فقد قال ثقة في فن الزراعة انه اذا عدنا نبات القمح النابت في قطعة من الارض عند اول ظهوره ثم عدنا السنابل التي تخرج من تلك القطعة نجد انها عشرين عدد النبات فقط اي انه لا تخرج سنبله واحدة حتى يموت بها تسعة اصول من اصول القمح ومعلوم ان هذه الاصول لم تمت الا بعد ان امتصت كثيراً من الغذاء وجاهدت جهاداً طويلاً فاضعفت بذلك السنبله الباقية. وما لنا وللشواهد البعيدة فائنا قد تخففنا ان بعض اراضي البقاع لا تكون غلة المذ في اكثر من اربعة امداد مع ان السنبله الواحدة يكون فيها اكثر من اربعين حبة فلو نمت كل الحبوب التي تزرع واخرجت كل حبة سنبله واحدة فقط لوجب ان تكون غلة المذ اربعين مدّاً. ومعلوم ان اصولاً كثيرة تخرج اكثر من سنبله واحدة فتكون الحبوب التي تنمو وتسبل اقل من عشر الحبوب التي تزرع وما ذلك الا لانها تزرع بلا ترتيب فيقع كثير منها في بقعة صغيرة ولا يقع شيء في بقعة اخرى ويكون بعضها ضعيفاً اصلاً وبعضها قوياً فيجاهد بعضها ضد بعض ولا يبلغ منها القوي الا بعد ان تمك قوته. فلو زرعت الارض زرعاً مرتباً بحيث كان البعد بين الحبوب متساوياً وكافياً لخصبها لكفى الفدان الواحد جزءاً من ثلاثين مما يزرع فيه الآن ولصارت غلته اضعاف ما هي اليوم. هذا عما عن انه يمكن بالتأصيل المذكور ان يقدم وقت بلوغ

المنطقة أو يؤخر حسب إقليم البلاد حتى يسلم من تغيرات طقسها وضرر الحشرات التي تسطو عليه في اوقات معلومة

وعليه فلنا الامل الوطيد ان ما كتبناه في هذه المقالة ينهض فمة كثيرين من ارباب الزراعة وغيرهم ممن تمكنهم الفرص من الامتحان ليمتحنوا انواع البذر المعروفة عندنا ويوصلوها او يجلبوا انواعاً موصلة من بلاد اخرى لان الزراعة اوسع ابواب الثروة وما يتبعها من التقدم والعمران

— ١٥٨ —

الحامض الكربوليك والحشرات

من رسالة للإستاذ كوك احد اساتذة مدرسة مشيخان الزراعية

مضى علي سنتان وانا امتحن في كبريتيد الكربون لاهلاك الحشرات التي تقيم في التراب فوجدت ان نفثته كثيرة ولا سيما اذا استعمل لاهلاك الذبابة المعروفة بذبابة الفجل فعدت الى علاج آخر مصنوع من الحامض الكربوليك فوفى بالمطلوب . اما هذا العلاج فقد صنعت على هذه الصورة : اضفت اقة من الصابون الي ايتين من الماء وسخنت الماء والصابون حتى قارباً درجة الغليان فرفعتها عن النار واضفت اليها ربع اقة من الحامض الكربوليك غير النقي ووضعت هذا المزيج جانباً بعد ان مزجته جيداً وكنت امزج جزءاً منه بنحو سبعين جزءاً من الماء وارش النبات بهذا الماء حال ظهوره واكرر رشه به مرة كل اسبوع . وكنت اذا وجدته قوياً يضرب بالنبات احفر حفرة بجانب النبات واصبة فيها . ووجدت ايضاً ان هذا المزيج نافع جداً لابعاد الديان عن شجر التفاح وذلك بدهن جذوع التفاح به قبل مزجه بالماء

— ١٥٩ —

اللين الصناعي

لما كان الجرمانيون يحاصرون باريس سنة ١٨٧١ قل الزاد فيها فاعمل دبرنفو الكيماوي الشهير فكرته في ايجاد طريقة لاصطناع اللين (الحليب) . فقال ان اللين انما هو مستحلب نوع من الدهن في سائل قلوي . والمراد بالمستحلب مزج المادة الزيتية او الدهنية بسائل ما بحيث تفرق دقائق الزيت او الدهن في ذلك السائل كل تفرق ويتعذر عليها الانضمام ثانية لما نعة السائل لها . ووجد ان كل مادة دهنية ذائبة يمكن استعمالها بماء فيو قليل من كربونات الصودا فتصير كاللين الطبيعي ولا يفرق . ننظرها عن منظره ولو بالمكروسكوب . واذا تركت مدة يطفو عليها شيء كالنشدة التي تطفو على اللين . فوضع القاعدة التالية لعمل اللين الصناعي وهي اذوب نحو ٧٠ قمحاً من السكر و ٤٠ قمحاً

من الزلال الجاف (زلال البيض الجاف) ٢٥ قنعة من كربونات الصودا في نحو عشرة آلاف قنعة من الماء واستعمل في هذا الماء نحو ٨٠٠ قنعة من زيت الزيتون او من زيت اودهن آخر يمكن اكله . ويسهل عمل هذا المستعمل على حرارة ١٦٠ ف اكثر مما على حرارة الهواء العادية وهو شديد القوام كالزبد ويمكن ترخيه قوامه بهزجه بمقدار جرمه من الماء . ويمكن التعويض عن الزلال بالغراء النقي (الجلاتين)

وفي نحو ذلك الوقت اشار غيلر الكياوي بعمل اللب من البيض والسكر والماء وذلك بهزج بيضة بنحو تسعين قنعة من السكر والفسف وثمانية قنعة من الماء الفاتر وتحريك المزيج حركة دائمة حتى يصير كاللبن

ثم تناول هذا الموضوع شسكوف الكياوي الروسي وغيره من الكياويين الجرمانيين واثبتوا ان المواد الزيتية والدهنية لا تستعمل في الماء الذي فيه قليل من كربونات الصودا او البوتاشا الا اذا كان فيها شيء من الحوامض الدهنية والزيتية معا كان قليلاً . اي ان الزبد والادهان المحدثه هي التي تستعمل وهذا يعرفه الصباغون الا ان هذه الزيوت والادهان لا تصح لعمل اللبن فيصنع من الزيوت والادهان النقية بعد ان يضاف اليها قليل من الحامض الستاريك . ومما كان نوع الزيت او الدهن وان كان مما لا يستعمل بالسائل القلوي فان اضافته قليل من حامض زيتي اليه يجعله يستعمل بسهولة . فعلى هذه الكيفية يصنع اللبن

كيفية زرع القمح في بلجكا

اثبت كثيرون من ارباب الزراعة ان القمح اذا زرع منفرداً بعضه عن بعض وركبت ارضه من وقت الى آخر ونزعت منها الاعشاب يغل غلة تفوق التصديق . وقد رأينا شاهداً لذلك في احدى بلادنا وهو كيفية زرع القمح في بلاد البلجيك فان هذه البلاد اكثر بلدان الارض سكاناً بالنسبة الى ضيق ارضها فلو قسم اهلها على اراضيها بالتساوي لكانت في الميل المربع منها ٤٨٣ شخصاً . واهاليها من اشد الناس اعتناءً بالزراعة فيغل الفدان الواحد من اراضيهم نحو ثلاثمائة مد ومعدل غلته في بلادنا نحو عشرة امداد فقط . وهم يزرعونه على هذه الكيفية

يزرعون الحنظل جيداً في الخريف ويحرقونها مراراً عديدة ويبدلون القمح في مكان مرتفع منها ويتركونه فيه الى فصل الربيع وحينئذ يشقون الحنظل اتلاماً بعيدة بعضها عن بعض البعد المناسب ويقلعون نبات القمح من حيث زرعه أولاً ويزرعونه في هذه الاتلام نبتة نبتة كما يزرع نبات التبغ والباذنجان في بلادنا وينبطون بزراعته الاولاد ويكون بينهم رجل يفرق بين كبير النبات ومتوسطه

وصغيره لكي يزرع كل نوع وحده . ويركسون الأرض بعد نمو القمح فيها مراراً عديدة ولا يدعون
الأعشاب تنمو فيها فيستغلون منها الغلة المتقدمة ذكرها أي ثلاثية مد من كل فدان . هذا ونحن على
ثقة أنه لو اعتنى بالقمح هذا الأعشاء في سورية ومصر لكانت غلة الفدان الواحد أكثر من ثلاثمائة مد
كثيراً ولا سيما إذا أصل البذر على نحو ما تقدم في هذا الجزء

معالجة الفرس العضوض

قد نجح الذين عالجوا الخيل العضوضة بالمعالجة التالية فكفّت خيلهم عن العضّ وزالت خصالها
الرديئة منها . وذلك أن يوضع في فم الفرس قطعة مربعة من الخشب الصلب طولها نحو قيراط
ونصف وعرضها كذلك وأن تربط من جانبيها بسيرين من الجلد ويربط السيران باللبام . ويوضع
النضوب معها بحيث يأخذ مفعولة من الفرس مع وجودها . فعندما يشعر الفرس أنه لا يستطيع
العض يذل وينسى تلك الخصلة الذميمة بعد زمان قصير ولا سيما إذا أحسنت له السياسة والمعاملة
فأطعم قليلاً من العشب عوضاً عن الوخز ولبس باللفظ عوضاً عن الضرب وروقب جيداً والخشبة
في فمه . وقد استعمل رجل يقال له ريري هذه الوسيلة في تذليل حيوان من الحيوانات المعروف بالزبرا
وكان عضوضاً شرساً لا يجسر أحد على الدنونه فذللته حتى صار طوعاً له كالإنسان فشدد عليه وساقه
في وسط اركة لندن وهي تخرج بالركب والمشاة

شجرة البقرة

هذه ترجمة شجرة اسمها Palo de vaca في بلاد فنزويلا في الشمال الغربي من اميركا الجنوبية
حيث تنبت عند سفوح بعض الجبال وهي شجرة يبلغ طولها مئة قدم وقد يكون طول جذعها سبعين
قدماً قبل تفرع الأغصان وورقها يشبه ورق الفار وطوله من عشرة قراريط الى ستة عشر قيراطاً . ومن
عجيب خصائصها أنه إذا شق جذعها خرج منه لبن كثير التغذية لذيد الطعم جداً كأنه القشدة
مزوجة بطعم بلسي خفيف وقال البعض ان تركيب لبن البقر إلا ان لزوجه لا تكون في
لبن الحيوان . وقال آخرون أنه يختلف في تركيبه عن لبن سائر الحيوانات فان نصفه شمع وفيه رين
والنصف الآخر ماء وملح مغنيسي مع قليل من السكر . ومن بديع تدابير العناية ان هذه الشجرة
كانت تنبت أصلاً في بلاد لم تكن الحيوانات اللبونة تعرف فيها على ما ظهر . فكان لبنها لاهلها عوضاً
عن لبن الحيوان

النقود الاموية والعباسية التي في المدرسة الكلية

لجناب النفس هارفي بورتر استاذ التاريخ والعقليات في المدرسة الكلية ر

ورد في الجزء التاسع من السنة الرابعة للمقتطف مقالة في تاريخ النقود ذكرت فيها نقود الخلفاء بالاختصار وأشار فيها الى مجموع المدرسة الكلية ولما كانت النقود الاموية والعباسية التي في هذا المجموع قد ازدادت قليلاً من ذلك الوقت الى الآن رأيت ان اقدم لقراء المقتطف رسالة صغيرة فيها عسى ان انهض همة ابناء المدرسة وغيرهم من اهالي الوطن حتى يساعدوني في جمع هذه النقود لانها لازمة لتاريخ سورية وما يليها من البلاد كما لا يخفى . وبما ان مجموع المدرسة ليس مجبوعاً شخصياً بل هو خاص بالمدرسة ودائم فيها فسيتبقى للبلاد لينتفع به اهاليها

اول من ضرب النقود من الخلفاء هو عبد الملك الذي ولي الخلافة سنة ٦٥ للهجرة كما روى ابن خلدون . قال "كان عبد الملك كتب في صدر كتابه اله الروم قل هو الله احد وذكر النبي مع التاريخ فنكر ذلك ملك الروم وقال اتركوه والا ذكرنا نبيكم في دنانيرنا بما تكرهونه فعظم ذلك عليه واستشار الناس فاشار عليه خالد بن يزيد بضرب السكة وترك دنانيرهم ففعل ثم نقش الحجاج فيها قل هو الله احد فكره الناس ذلك لانه قد يمسخها غير طاهر ثم بالغ في تخلص الذهب والفضة من الغش وزاد ابن هبيرة ايام يزيد بن عبد الملك عليه ثم زاد خالد القسري عليهم في ذلك ايام هشام ثم افرط يوسف بن عمر من بعدهم في المبالغة وامتحان العيار وضرب عليه فكانت الهبيرة والخالدية واليوسفية اجود نقود بني امية . . . وقيل ان مصعب بن الزبير ضرب دراهم قليلة ايام اخيه عبد الله والاصح ان عبد الملك اول من ضرب السكة في الاسلام" انتهى قول ابن خلدون وعليه فاقدم ما وجد من نقود الخلفاء دينار لعبد الملك ضرب سنة ٧٧ للهجرة كما جاء في المقتطف اما اقدم ما في مجموع المدرسة الكلية فدينار للخليفة المذكور ضرب سنة ٧٨ للهجرة وعلى الوجه الواحد منه

لا اله الا

الله وحده

لا شريك له

وعلى دائره . (محمد رسول الله ارسله بالهدى ودين الحق ليظهره على الدين كله) وعلى الوجه الثاني

الله احد الله

الصمد لم يلد

ولم يولد

وعلى دائره (بسم الله ضرب هذا الدين في سنة ثمان وسبعين) وهو خالص الذهب متقن الصناعة واضح الحرف قطر محيطه ٧٥ من المئة من القيراط الانكليزي

وما يستحق الذكر ان نقود الخلفاء الاولين اتقن صناعة واضح حرفاً من نقود المتأخرين منهم وفقاً لما قاله ابن خلدون وربما استعانوا في اول الامر باصحاب هذه الصناعة من اليونانيين الذين اشتهروا فيها . وكانت خلافة عبد الملك من سنة ٦٥ الى سنة ٨٦ للهجرة وضرب النقود سنوياً بعد سنة ٧٧ غير ان هذا الدينار هو الوحيد منها في مجموع المدرسة الكلية . ويليه دينار ضرب في ايام هشام بن عبد الملك سنة ١٠٧ وهو يشبه الاول غير ان قطره اطول قليلاً اي انه ٧٩ من المئة وهو غاية في اتقان صناعته ويختلف عن اكثر نقود الخلفاء الاولين بوجود نقطتين للياء في لفظة يولد هكذا "يولد" والمعهود في الخط الكوفي ان تجرد الحروف المنقوطة من النقط . ثم درهم هشام المذكور وعلى الوجه الواحد منه

لا اله الا

الله وحده

لا شريك له

وعلى الدائرة ثلث دوائر او حلقات وضمتها - (بسم الله ضرب هذا الدرهم بواسطة سنة سبع ومئة) وعلى الوجه الثاني

الله احد الله

الصمد لم يلد و

لم يولد ولم يكن

له كفوا احد

وعلى دائره دائرتان بينهما هذه العبارة : (محمد رسول الله ارسله بالهدى ودين الحق ليظهره على الدين كله ولو كره المشركون) . اي انه قد زيد فيه اسم المدينة حيث ضرب و "ولو كره المشركون" وفي الوسط (لم يكن له كفوا احد) وقطر هذا الدرهم قيراط وخمسة من المئة من القيراط وهو اكبر من اكثر الدراهم فان معدّل اتساعها اقل من قيراط قليلاً

ثم درهمان هشام ايضاً ضرب احدهما سنة ١٢٣ والآخر سنة ١٢٤ وقطر الاول ٩٥ . والثاني ٩٢ . وكانت خلافة هشام من سنة ١٠٥ الى سنة ١٢٥

وليس في مجموع المدرسة الكلية شيء من نقود بنية بني أمية ولا من نقود السفاح اول خليفة من خلفاء بني العباس اما نقود المنصور فيوجد منها دينار ضرب سنة ١٥١ وقطره ٧٢ . وعليه من الكتابة كما على دنانير بني أمية الا انه يوجد على الوجه الثاني منه

محمد

رسول

الله

ثم درهان للمهدي الذي خلف المنصور سنة ١٥٨ وعلى الوجه الواحد من اولها

لا اله الا

الله وحده

لا شريك له

وعلى دائره (بسم الله ضرب هذا الدرهم بمدينة السلام سنة ثلث وستين ومئة). وعلى الوجه الثاني

محمد رسول

الله صلى الله

عليه وسلم

الخليفة المهدي

وعلى دائره (محمد رسول الله ارسله الخ). وقطره ٩٠. وما يستحق الذكر في هذا الدرهم انه يذكر فيه اسم الخليفة ومن ثم صارت ترد اسماء الخلفاء كثيرا على نقودهم وانه ضرب "بمدينة السلام" اي بغداد التي بناها المنصور سنة ١٤٥ فصارت مركز الخلفاء بنى العباس وضربوا فيها جانبا عظيما من نقودهم. اما الدرهم الثاني فضرب بالمهدي سنة ١٦٩ وهي آخر سنة للمهدي ويختلف عن الاول في وجود هذه الكتابة على وجهه الثاني وهي

محمد

رسول

الله

ثم دينار للرشد وعلى وجهه الواحد . لا اله الا الله الخ وعلى دائره محمد رسول الله الخ . وعلى الوجه الثاني

محمد

رسول

الله

حاك

وعلى دائره بسم الله الخ - سنة سبع وثمانين ومئة وقطره ٧٢ . اما الكلمة التي تحت اسم الجلالة فاظنها جاد اي ان الدينار خالص تام ولم يرد ذكر هذه الكلمة في قائمة نقود الخلفاء التي في مجمع التحف البريطاني وعسى ان يفيدني بعض قراء المتطوف عن حقيقة قراءتها ومعناها وفي مجموع المدرسة الكلية من دراهم الرشد الفضية درهم ضرب بالمهدي سنة ثنتين ومئة وعلى الوجه الثاني منه

و

محمد رسول
الله بما امر به الامير الامين
محمد بن امير المؤمنين في
ولاية محمود بن مجيب

جعفر

والظاهر ان جعفرًا هذا هو جعفر البرمكي المشهور الذي يقال ان الرشيد عطف عليه اولاً ثم
قتله وقتل آله . ودرهم آخر ضرب بالمحمدية سنة ١٨٠ وعلى الوجه الثاني منه

و

محمد رسول الله
بما امر به الامير الامين
محمد بن امير المؤمنين

جعفر

و درهم آخر ضرب بالمحمدية سنة ١٨٤ وعلى الوجه الثاني منه

س

محمد رسول الله
صلى الله عليه وسلم
بما امر به الامير الامين
محمد بن امير المؤمنين

جعفر

و درهم آخر ضرب في السنة نفسها وعلى الوجه الثاني منه

بما امر به
المهدي محمد
بن امير المؤمنين

و

وآخر ضرب سنة ١٨٧ بمدينة بلخ وعلى الوجه الثاني منه

و

محمد رسول الله
بما امر به الامير المأمون
عبد الله بن امير المؤمنين ولي
ولي عهد المسلمين

نج

بتكرار لفظة ولي ويوافق ذلك ما ورد في اخبار الرشيد من انه عهد بالخلافة من بعده الى ابنه الامين ثم الى ابنه المامون فلذلك يقال للمامون ولي ولي عهد المسلمين . وتختلف دراهم الرشيد المذكورة قطراً من ٩٧ . الى ١٠٥ . اما الامين الذي خلف الرشيد سنة ١٩٢ فليس في مجموع المدرسة الكلية شيء من نقوده . ثم خلفه المامون سنة ١٩٨ وفي مجموعها من دراهم درهم ضرب سنة ١٩٩ باصبعان وعلى الوجه الثاني منه

الله

محمد

رسول

الله

ذو الرياستين

اما ذو الرياستين المذكور هنا فالظاهر انه من ولاية المامون وقد ذكر ابو الفداء قتله سنة ٢٠٢ وقطر هذا الدرهم ٩٠ فقط

وبعد درهم المتوكل الذي خلف الواثق بالله سنة ٢٢٢ وتختلف عما سبق بان فيه سطرين على دائره وعلى الوجه الاول وداخلها

لا اله الا

الله وحده

لا شريك له

المعتز بالله

والسطر الداخلي - بنم الله ضرب هذا الدرهم بمرو سنة (ست) واربعين ومايتين - والخارجي - لله الامر من قبل ومن بعد ويومئذ يفرح المؤمنون بنصر الله - وعلى الوجه الثاني

الله

محمد

رسول

الله

المتوكل على الله

وعلى دائره محمد رسول الله الخ وقطره ٨٠ فقط

ثم دينار للمعتد الذي ولي الخلافة سنة ٢٥٦ وتختلف دنائيره ودنائير من خلفه عما ذكر من دنائير الامويين والعباسيين بانها واسعة قطرها كقطر الدراهم تقريباً غير انها رقيقة جداً حتى ان وزنها اقل قليلاً من وزن الدنانير الاولى وتختلف ايضاً في ان فيها سطرين على دائر الوجه الاول وداخلها لا اله الا الله وحده لا شريك له

وفي السطر الداخلي من دينار المعتمد المذكور بسم الله الخ . . بمرقند سنة ستين ومائتين . وفي
الخارجي لله الامراخ وعلى الوجه الثاني

الله

محمد

رسول

الله

المعتمد على الله

وعلى دائره . محمد رسول الله الخ وقطر هذا الدينار ٨٥ . ويليه درهم للمعتمد ضرب
بسر من رأى سنة (٥) ٢٦ وقد نقش عليه كما نقش على درهم المتوكل المذكور آنفاً إلا أنه توجد لفظة
جعفر مكان المعتز بالله على الوجه الاول والمعتمد على الله مكان المتوكل على الله وقطره قيراط
ثم دينار أن المعتضد ضرب الاول منها بمصر سنة ٢٧٩ وهي سنة ابتداء خلافته وقد نقش
عليه كما نقش على دينار المعتمد إلا الوجه الثاني فان فيه

الله

محمد

رسول

الله

المعتضد بالله

خارويه بن احمد

وقطره ٨٦ . والثاني كالاول غير أنه ضرب سنة ٢٨٩ وهي سنة موته فهذان الديناران بمحمدان من
خلافته وقد ضرب على الوجه الثاني من الدينار الثاني هرون بن خارويه مكان خارويه بن احمد وهو
يطابق ما ورد في ابي الفداء حيث يقول ان في سنة ٢٨٢ قتل خارويه بن احمد بن طولون ذبحه
بعض خدمه على فراشه في ذي الحجة بدمشق . ثم يقول ولما مات خارويه بايع قواده جيش ابن
خارويه اه . ثم يقول ان جند جيش ثاروا به فقتلوه (سنة ٢٨٣) واقعدوا اخاه هرون بن خارويه
في الولاية . وعلى وجهي الدينار الثاني في اسفلها حرف ر . وقطره ٩١ . ثم درهم من دراهم
المعتضد ضرب بسر من رأى سنة ٢٨٣ ولا يختلف عن درهم المتوكل المذكور إلا في اسم الخليفة .
وقطره ٩٦ .

ثم اربعة دنائير المكتفي وهي تشبه ما سبق إلا في اسم الخليفة والتاريخ والمضرب . فقد ضرب
الاول بمدينة السلام سنة ٢٩٠ والثاني بفلسطين سنة ٢٩٠ والثالث بمصر سنة ٢٩٤ والرابع بفلسطين
سنة ٢٩٥ وهي سنة وفاة المكتفي وعلى الثاني اسم هرون بن خارويه فالظاهر انه بقي بولاية دمشق

وقطر هذه الدنانير ما بين ٨٦ . و ٨٨ .

ثم درهم من دراهم المكتفي ضرب بمدينة السلام سنة ٢٩٠ وقطره قيراط وصورة كتابته كصورتها على الدنانير

ثم ديناران للمقتدر الذي خلف المكتفي سنة ٢٩٥ اولها ضرب بفلسطين سنة ٢٩٦ وقد نقش عليه كما نقش على ما سبقه وقطره ٩٥ . والثاني ضرب بمصر سنة ٢٠٩ وعلى وجهه الاول

لا اله الا
الله وحده
لا شريك له
ابو العباس بن
امير المؤمنين

وقطره ٩٢ .

ثم اربعة من دراهم المقتدر اولها ضرب بمدينة السلام سنة ٢٠٢ والثاني ضرب فيها سنة ٢٠٦ والثالث بسر من رأى سنة ٢٠٧ والرابع ضرب سنة ٢١٢ ومكان ضربه غير واضح وقطرها ما بين ٩٥ . و ١٠٠ .

وقيل المقتدر سنة ٢٢٠ وخلفه الفاهر بالله وهو محمد بن المعتضد وليس في مجموع المدرسة الكلية من نقوده الا درهم واحد ضرب بسر من رأى سنة ٢٢١ وعلى الوجه الاول تحت العبارات المعهودة يذكر ابو القاسم بن امير المؤمنين وعلى الوجه الثاني الفاهر بالله وقطره ٩٥ .

وخلف الفاهر سنة ٢٢٢ وخلفه الراضي بالله وفيه من دراهمه واحد فقط ضرب بمدينة السلام سنة ٢٢٥ وليس فيه ما يستحق الذكر غير هذه العلامة ولا ادري المقصود بها ولعلها الحرف الاول من درهم

ومات الراضي سنة ٢٢٨ وخلفه المتقي لله وفي مجموع المدرسة من دراهمه درهم ضرب بمدينة السلام سنة ٢٢٩ وعلى وجهه الاول بعد لا اله الا الخ . يذكر ابو منصور بن امير المؤمنين وعلى الوجه الثاني تحت العبارات المعهودة المتقي لله وقطره قيراط

هذا ما يوجد الآن في مجموع المدرسة من دنانير الخلفاء الامويين والعباسيين ودراهمهم اما نقودهم النحاسية فغير معتبرة وما ذكر في مقالة المتكطف المشار اليها يغني عن وصفها ويظهر مما سبق ان هذا المجموع ناقص اشياء كثيرة مهمة لتاريخ الخلفاء فعسى ان يساعدني ابناء المدرسة الكلية على تكميله افادة للوطن

باب الصناعة

الكهربائية لاستخراج الذهب

ان منافع الكهربائية قد بلغت في هذه الايام مبلغاً تعجز عن وصفه الاقلام فقد اخترعوا عام ١٨٨٢
التي اختراع كهربائي في الولايات المتحدة وحدها . ومن جملة منافعها التي اشتهرت وشاعت في هذا
العام وتعلقت بها الآمال لما فيها من تسهيل الكسب وتكثير الاموال تنقية الزئبق . وهذه التنقية
اعتبار عظيم عند المعاطين استخراج الذهب لما سيتبين معنا في ما يلي

ان معدن الذهب يوجد في صخور الكورنز اما مرتكزا فيها ركازا كالعروق او متكتلا كتلا
كالحجوز او منشورا نثرا بين جواهرها . والحال ان الاوليان نادران والثالثة كثيرة . ويستخرج الذهب
المنثور في الصخور على الحالة الثالثة بان تسمى تلك الصخور سحفا ناعما بالآلات خاصة . ثم يرش مسحوقها
على اللوح من الخشب طوله ٥ اقدما وعرضها ٢ اقدما توضع مائلة ويجعل في وسطها نقر غائرة في
سبكها ويصب الزئبق في هذه النقر حتى يصير علوه نصف فيراط . ثم يصب الماء على اللوح فيجلى
مسحوق الصخور المحتوية الذهب ويجري به الى نقر الزئبق فيمسك الزئبق الذهب وهو ماز به فينتزع
من بين جواهر الصخور وهكذا حتى يشبع الزئبق من الذهب (اي حتى تنتزع كل ٧٥ ابيرة منه ٢٦
درهما من الذهب) ثم يوضع الزئبق بما فيه من الذهب في انبيق خصوصي ويحى فينصعد بخاره عن
الذهب الى حيث يعود فيتحول الى ما كان عليه فيستعمل كما استعمل اولاً واما الذهب فيبقى في
الانيق مع قليل من الزئبق فيخرج ويُعالج بقليل من الحامض النيتريك (ماء الفضة) ثم يضاف الى ما
استخرج مثله قبله ويذاب معه في بوتقة ويسبك سبيكة . وواضح ما تقدم ان الزئبق ينتص قليلا كل
نوبة فيعاض عنه بزئبق جديد

هذا ولو كان مستخرج الذهب لا يجدون معه غير صخر الكورنز لكان استخراجهم سهلا عليهم ولكن صخور
الذهب قلما تخلو من اجسام اخرى مثل كبريتيد الزرنيخ وغيره من الاجسام وهذه تعلق بالزئبق فتلتصق
سطحه فيفقد حينئذ الخاصة المطلوبة منه وهي انتزاع الذهب من مسحوق الصخر . لان الزئبق لا ينتزع
الذهب الا اذا كان سطحه نقيا لامعا لا تشوبه شائبة . فاذا كان في الصخر اجسام مثل كبريتيد الزرنيخ
او غيره علفت به ومنعت من انتزاع الذهب ولذلك يضطر مستخرجو المعادن ان ينقلوا الزئبق من
هذه الشوائب كما ينقلونه من الذهب وان يعيدوا ذلك كل هنيهة فيتحملوا من المشقة والنفقة ما لا يفي

لم يرحم معه . ولذلك يعدلون عن استخراج الذهب ولو كان وافراً من المناجم الكثيرة الشوائب لعدم معرفتهم بجيلة سهلة قليلة النفقة يزِيلون الشوائب بها

واتفق منذ أشهر ان رجلاً انكليزياً عثر على اكتشاف تام الموافقة لفضاء هذه الغاية . وهو انه اذا وُصل طرف الشريط السلي من بطارية كهربائية بالزئبق ووصل طرف الشريط الانجاي منها بقطعة من النحاس مثلاً مغموسة في الماء الذي يجري ويخرج الزئبق ابتداء الزئبق في قذف جميع الشوائب التي تكون فيه ما عدا الاجساد المعدنية كالذهب والفضة وما شابهها . ثم ان هذا المكتشف اخترع اختراعاً به يوصل شرائط البطارية الى النقر في الألواح الخشبية التي يثار مسحوق صخور الذهب عليها كما سبق الكلام عليه . وجربت لجنة اختراعه فوجدت انه ينقي الزئبق على اسهل سبيل وبعبء الى ما كانت عليه من النقاوة والقوة على انتزاع الذهب في دقيقة من الزمان ولو كان قد شغل بالافكار والشوائب شيئاً حتى كل عن انتزاع الذهب كلاً تاماً

وجربت اللجنة تجربة اخرى وهي انها صبّت زيتاً على مقدار من الزئبق في وعاء من الصيني وخطت الزيت فيه خطاً شديداً يعود حتى صار الزئبق كالدهون . ثم التفت فيه ليرة واخرجتها غير ممسوسة كانتا القتها في الماء لعجز الزئبق عن مسها . ثم صبّت ماء في الوعاء حتى غمر الزئبق ووصلت شريط البطارية السلي بالزئبق والزيت وشريطها الانجاي بالماء الذي عليها . فلما دخله المجرى الكهربائي جعل (اي الزئبق) يقذف الزيت قذفاً شديداً ولم يمض ثلاث دقائق حتى طفا الزيت كله على وجه الماء وبقي الزئبق في اسفل الاناء نقياً لامع السطح كالفضة

فهذا هو الاكتشاف ولا يخفى على اللبيب لزومه لاستخراج الذهب . واما تعليله - وهو اهم ما يلتفت اليه اهل العلم والمغرمون بمعرفة اسرار الطبيعة - فغير معروف وقد قالوا فيه اقوالاً شتى . منها ان الشوائب التي تكون على وجه الزئبق او التي تختلط به تتكرب عند مرور المجرى الكهربائي فيها فيرفع التدافع بينها وبين الزئبق لانها ليست معدنية مثله فتفرد عنه . ومنها ان دقائق الزئبق تستقطب فتتغير علاقة احداها بالآخرى فتطرد الاجسام الغريبة عنها . ومنها انه يتولد هيدروجين عند مرور الكهرباء في الزئبق فيفعل بالشوائب فعلاً كيمائياً . وكلها تعاليل لا تنفي بالايضاح كما لا يخفى . ومن الغريب انه اذا اُبدل قطبا البطارية على الزئبق والماء اي انه اذا وصل الشريط الانجاي بالزئبق والسلي بالماء قل فعل الكهرباء في تنقية الزئبق واذا وُصلا كلاهما بالزئبق بطل فعلها في تنقيته

هذا وقد كان تأثير الكهرباء في تنقية الزئبق معروفاً قبل اكتشافه المذكور آنفاً ولكن لم ينسب اليه حق الانتباه ولم يلتفت الى الفائدة التي تحصل منه الا في هذه الايام

تصفية الزيوت

ان الزيوت لا تكون صافية في حالها الطبيعية بل بمخالطها شوائب مختلفة تكثر فيها احياناً حتى تجعلها غليظة لزجة لا تصلح لتزيت الآلات ولا للانارة في المصابيح ومعظم هذه الشوائب مواد البومنية ومخاطية وهلامية وملونة . فاذا ركد الزيت رسب كثير منها الى اسفله فيصفي الزيت منها باراقته عنها ولكن لا يتصفى بذلك تمام التصفى لبقاء جانب عظيم من الشوائب فيه فيفتقر الى وسائط اخرى للتصفية احسنها واعمها استعمالاً واسطة تينار بالحامض الكبريتيك (زيت الزاج) . وذلك لانه اذا اضيف جزء او جزآن من الحامض المذكور الى مئة جزء من الزيت رسبت الشوائب الصمغية التي ذكرت آنفاً بما لهذا الحامض من القوة على نزع الماء الذي كانت تلك الشوائب ذائبة فيه من الزيت وعلى احراق تلك الشوائب وجعلها غير قابلة للذوبان او اتلافها على وجه آخر من الوجوه . وهذا الحامض يؤثر في الزيت بعض التأثير فيصير اخضر او اسمر قائماً ولكن لا يلبث طويلاً حتى يرسب منه راسب ملون بذلك اللون ويبقى الزيت صافياً

وقد زاول رجل يقال له كوكمان واسطة تينار المتقدم ذكرها فابلغها غاية من الاتقان وهذا تفصيلها متقنة : يحجى الزيت بالبخار الى درجة ٢١٢ ف . في وعاء من النحاس ومتى سخن يضاف الى كل مئة جزء منه من جزء الى جزءين من الحامض الكبريتيك (زيت الزاج) تدريجاً وهو بحرك تحريكاً عنيفاً دائماً . ولما كانت التصفية متوقفة على ملاسة الحامض الكبريتيك للزيت على درجة الحرارة اتقن كوكمان الواسطة المتقدم ذكرها بادخال بخار الماء العالي في مزيج الزيت والحامض الكبريتيك فبتم العمل اللازم للتصفية في خمس دقائق او عشر ولا يمر يوم بيلته حتى يصفو الزيت من الحامض ويروق تماماً طافياً على الوجه ويرسب الدردئي الى القرار

والمعتاد انهم يضعون لكل مئة جالون من الزيت عشر ليبرات من الحامض الكبريتيك مخففة بمثلها من الماء وبعد اثني عشرة ساعة يفتحون حنفية في اسفل الوعاء الذي فيه الزيت فينزل منه السائل الاسود الحامض . ثم تسد هذه الحنفية وتفتح حنفية اخرى في جانب الوعاء فيسيل منها الزيت الصافي واما الزيت العكر فيصب في وعاء آخر ويترك حتى يروق او يصب عليه زيت جديد ويصفي معه على ما تقدم

دهان رخيص للخشب

خذ ٣٠٠ جزء من الرمل الابيض المتخل المغسول و ٤٠ جزءاً من الطباشير الذي مزج بالماء ثم رسب منه و ٥٠ جزءاً من الراتنج و ٤ اجزاء من زيت الكتان وامزجها كلها معاً واغلبها في قدر من الحديد ثم اضف اليها جزءاً من اكسيد النحاس وجزءاً من الحامض الكبريتيك فيحصل

الدهان المطلوب . يدهن به الخشب وهو سخن بفرشاة الدهان فاذا كان غليظاً خفف بزيت الكتان حتى يرتخي قوامه وهو يجف سريعاً ويتصلب جداً ويبقى الخشب احسن وقاية

النسيج المانعة للنار والماء

اذب جزءاً من نجسات الصودا في خمسة اجزاء من الماء الفاتر واذف الى المذوب قليلاً من فصقات الصودا ثم انقع المنسوجات فيه واعصرها وجففها على حرارة خفيفة فلا تعود تحترق بسرعة واذا احترقت لا تلهب بل تخلص تميصاً

اذب عشرين جزءاً من ملح البارود في الماء واغل الماء ثم اذف اليه كلساً راوباً حتى يكاد قوامه يشتد واذب ٢٧ جزءاً من الراتنج وثلاثة اجزاء من الصمغ على نار خفيفة واذف مذيونها الى المذوب الاول واترك المزيج حتى يبرد . ثم اذب عشرة اجزاء من هذا المزيج في جزء من الماء الغالي . واذب ايضاً جزءاً من الشب الابيض في عشرة اجزاء من الماء الغالي واغسل النسيج في المذوب الاول ثم في الثاني فيصير مانعاً للبلل . (عن التكتيل ركز)

دهان مانع للصدأ

امزج مئة جزء من الراتنج بخمسة وعشرين جزءاً من الكوتابرخا وخمسين جزءاً من البرافين و ٢٠ جزءاً من المغنيسيا وشيء من زيت معدني وادهن به الحديد فلا يصدأ ولو طمر في الارض . (عن التيسر ارفقه نكن)

بعض امزجة الذهب

اذا مزج الزموت مع الذهب على نسبة ٢٨ قحمة من الزموت الى اوقية من الذهب (الاوقية ٨ دراهم) فمزيجها اصفر مخضر قصف كثيراً . ومهما كان الزموت قليلاً يتاثر به الذهب ويصير قصفاً واذا مزج الحديد بالذهب على نسبة ٢٨ قحمة او اكثر لكل اوقية من الذهب فالذهب لا يخسر شيئاً من ليونته وقابليته للسحب ولكن لونه يصير ضارباً الى البياض واذا مزج الپلاتين بالذهب على نسبة ٢٨ قحمة من الپلاتين لكل اوقية من الذهب فلون المزيج ابيض ضارب الى الصفرة قابل للسحب كثيراً ولكنه اصلب وامرن من الذهب المزوج بالنحاس واذا مزج النحاس الخالص بالذهب على نسبة ٢٨ قحمة من النحاس لكل اوقية من الذهب ضرب لون المزيج الى الحمرة وكان اصلب من الذهب الصرف . ويمكن مزج النحاس بالذهب على نسب اخرى ولكن يشترط في النحاس ان يكون صرفاً وما كل نحاس قيل انه صرف صرفاً . فاذا كان فيه قليل من الرصاص او الاتيمون كما يكون غالباً فقد الذهب قابليته للانحباب ولو كان مقدار الرصاص او الاتيمون جزءاً من الفين من الذهب

وإذا مزجت الفضة بالذهب على أية نسبة كانت بقي الذهب قابلاً للانطراق والانسحاب ولكن ضرب لونه إلى البياض بحسب ما فيه من الفضة .

الدرس والمدارس

لجناب الدكتور ولیم فان دینک

نبذة أولى

قال شاعر من مشاهير شعراء الافرنج " ان الولد ابو الرجل " مشيراً بذلك إلى توقف صفات كل بالغ وقوة العقلية والجسدية على الظروف والعوامل التي أثرت فيه وهو ولد صغير . ولا يخفى ما لهذه الحقيقة من الاهمية الادبية والمادية والسياسية ايضاً لان نجاح البلاد في المستقبل متوقف على اطفال الزمن الحاضر . واذ ذاك فالامر غني عن البيان ان البحث في ما يتعلق بالمدارس وطرق التدريس له المحل الاول عند طلبة علم الهيئة الاجتماعية وعند كل من يقصد النفع العمومي ويرغب في اصلاح بعض الخلل الذي يراه معشولاً على امته وجنسواً كان .

غير ان المدارس في هذا الموضوع يرى المشاكل والمصاعب تراكم عليه وتزداد ابهاماً وصعوبة كلما امتدت النظر فيه . واقاويل العلماء كثيراً ما يناقض بعضها بعضاً فيه كما في غيره . وقد ألقت فيه كتب ورسالات هذا عددها بعضها من اقلام فطاحل العلم والفلسفة . وقد تعين في بعض مدارس اوربا واتكثرت اسانيد لتدريس علم التدريس . اما قصدي في هذه المقالة فليس الا ايضاح بعض الحقائق التي كشفها اصحاب الفضل في ما يتعلق بتعليم الاولاد مقتضراً فيها على ما فهم الجميع معرفته ولا سيما من وجه صحيح فاقول .

ان غاية المدارس هي اولاً تقوية عقول الاولاد وايجادهم بمرئيتها وتدريبها لكي تكون مستعدة لقضاء اشغال الحياة . ثانياً تهذيبهم وثقيفهم وتزويدهم بحلى العلوم والمعارف والآداب لكي يكونوا قابليين للاستفادة بجميع اللذات والاfrاح الجائزة ولكي يكونوا على استعداد لقضاء كل ما يؤول إلى سعادة الجميع . ولا يخفى ان هذين المقصدين لا يبلغان على الطرق التي يسلكها بعض المعلمين في هذه البلاد وغيرها لانك تراهم يعاملون الولد كأن عقله ظرف فارغ والتعليم عندهم يقوم بصب مفردات المعارف فيه صلباً كأنها من اوزيت او بحشوه بها حشواً كما يحشي المسند قنماً . والحال ان العقل شيء لا حي لا يتقدم الا تبعاً لنواميس حيوية فيتقوى بواسطة الشغل المعتدل والتكوين المناسب ويتغذى بالعلوم كما يتغذى الجسد بالطعام ولا مشابة مطلقاً بينه وبين اناه تلامه إمتعة كما تشاء . هذا فضلاً عن ان مجرد

اكتساب المعارف الكثيرة لا يقوي العقل ولا يزيد ذكائه ولا يقدره على قضاء الاشغال على الحسن اسلوب لانه لا يربي فيه تلك القوي التي يتوقف عليها النجاح في الدنيا خصوصاً اعني قوة المقاومة والتميز والاستدلال والحكم والتسلط على الارادة الخ . وشاهدنا على ذلك عدد غير من التلامذة الذين يمتازون وهم في المدرسة بسرعة الحفظ وجودة الذاكرة فيسهلون اصعب فحس كتابي وشفاهي ويناون الامتيازات والجوائز ويحسنون الجواب عن كل سوال تقريباً ومع ذلك لا ينجحون عندما ينزلون الى ميدان الشغل والعمل ولا يسبقون اقرانهم المحسوبين دونهم علماً وحذقة وسبب ذلك علم نعود عقولهم على العمل مستقلة عن غيرها معتمدة على نفسها ولوحوت فنونا ومعارف هذا عددها . وهذا امر حقيقي كثير الوقوع حتى يكاد يضرب به المثل

ورب شاب تميز بالفنون الحسائية والجغرافية والتاريخية واللغوية والطبيعية والعقلية فتشبهل عليه حل كل المسائل المدرجة في الكتب والجرائد حلاً نظرياً حتى اذا سالته عن امر متعلق باحد الفنون المذكورة افادك عنه حلاً افادة مدققة لا ينج اذا تعاطى التجارة ما لم يتعود عقله الاستدلال في الاشغال حتى يستطيع على ادراك معاني الحوادث وردّها الى اسبابها وتقدير عواقب الاعمال وتأثيرها القريب والبعيد ومقابلة الآراء والاقوال وتمييز صحيحها من فاسدها الى غير ذلك مما لا علاقة لازمة بينه وبين المعارف المجردة . ورب طبيب طويل الناع واسع المعرفة في جميع العلوم الطبية لا يخفى عنه سير شريان ولا تفرع عصب ولا مجاورة عضو في الجسد كله يخبرك بافصح العبارات عن اعراض جميع الامراض واسبابها وطرق المداواة التي شهد اشهر اطباء بنفعها وهلم جرا . واكنك اذا دعوتك لمعالجة المرضى تراه كثيراً ما يرتاب في التشخيص ويخطئ العلاج ويظهر جميع علامات الارتباك ونشوش الافكار لانه مع كل درسه وتفهيم لم يتعلم كيفية استعمال علمه

والناس يعرفون حقيقة ما اشرنا اليه لكم قلماً بمتنبهون الى سببه فكثيراً ما تسمعون يستشهدون بمثال المثالين المذكورين على قلة منفعة العلم بل على الاضرار التي ينسبونها اليه والى الرغبة فيه والحال ان الخلل في كيفية التعليم لا في العلم

فاذا كانت طرق التدريس تقم وتؤخر بهذا المقتار في نتيجة الدرس فصناعة المعلم من اعظم الصنائع اعتباراً ومن اصعبها اتقاناً كما سبقنا الاشارة اليه وقد تبين من بحثك المشغلين في هذا الموضوع ان نجاح التعليم يتوقف على مراعاة ثلاث قضايا جوهرية مع ما يفتي عليها من القواعد الثانوية . وفي (١) ان بين العقل والجسد علاقة شديدة جداً فلا يصح صرف النظر الى احدهما دون الآخر وان نوايس النمو متشابهة فيها تشابهاً عظيماً (٢) ان استعمال كل عضو جسدي وكل قوة عقلية استعمالاً معتدلاً يؤول الى التمرين وزيادة النشاط وإهمال القوى يؤدي الى الضعف (٣) ان

الافراط في استعمال الاعضاء والقوى يضعفها اخيراً لا محالة وقد يعدها

ومن اهم ما ينبغي على النضايا المذكورة القواعد الآتي ذكرها وهي:

(١) ان القوى العقلية تأخذ بالتمو وتنشأ وتبلغ أشدها الواحدة بعد الاخرى تبعاً لنوايس خاصة بها كما ان اعضاء الجسد تموت وتزداد نشاطاً بالتتابع بحسب نوايس خاصة بها . والاولى يبحث عنها في علم النفسكولوجيا اي الفلسفة العقلية والثانية في علم النفسولوجيا

(٢) يجب ان تكون دروس كل ولد مناسبة لحالة عقله وجسده ودرجة نموها . فبعض الدروس يسهل تحصيلها في السنين الاولى من مدة الصبوة مثلاً ثم تصعب فيما بعد وبعضها بالعكس كما لا يخفى . وكثيراً ما يقع المعلمون في خطأ من هذا القيل فيحاولون تدريس الاصاغر علوماً لا يفهمها الا البالغون بقطع النظر عن اضرار كثيرة شتات في الاشارة اليها .

(٣) يجب بذل الجهد في تقدير القوة العقلية والجسدية لكل ولد لكيلا يجهل من الاشغال اكثر من استطاعته فيتضرر اكثر مما يتنفع . وهذا امر مهم جداً لكنه صعب يستلزم حكمة وامانة غير اعتيادية في المعلم وهو كثيراً ما يهمل وكثيراً ما يأتي الوالدون الاتفات اليه ولو نبههم الطبيب عليه . هذه كلها اقوال عمومية وسياتي الكلام ان شاء الله على بعض القوانين الخصوصية التي ينطبق بموجبها عمل التدريس على قواعد النظرية

تمثال ممنون وصوته

يقال ان عمينوفس الثالث احد ملوك مصر نصب تمثالين كبيرين قبل المسيح بشوالف وسبع مئة سنة وانهما التمثالان العظيمان المعروفان بتمثالي ممنون القائم اليوم على ضفة النيل قرب مدينة ثيس القديمة في مصر العليا اي الصعيد . وهذان التمثالان مثنوئتان من نوع واحد من الصخر الاصم المعروف بالكرانيت اي الحبيب وكل منهما قطعة واحدة وطوله من قمة الراس الى اخمص القدم نحو خمسين قدماً ومن قمة الراس الى اسفل القاعدة التي هو قائم عليها اكثر من خمس وستين قدماً . والظاهر ان احدهما وهو الذي عليه مدار كلامنا الآن اقيم على اساس واهن زل من نحو منذ زمان طويل فجعل يميل تدريجياً وانشق شقاً صغيراً تزايد على نمادي الايام حتى حدثت زلزلة في مصر قبل المسيح بسبع وعشرين سنة فقصمت اعلاه من الشق فافوق والتمت ما قصمت على الارض مغلوباً

ومن الغريب انه بعد ما حدث ذلك بزمان قصير جعلت بقية التمثال التي لم تسقط تصوت كل يوم عند شروق الشمس اصواتاً واضحة كأنها تنوح على ما انتصف عنها . وسمع اصواتها كثيرون من السياح والعلماء كما يظهر من شهادتهم التي نقشوها على قاعدته في ازمان مختلفة . وساج سترابو الجغرافي

البطي اليه بعد انتصافه بنحو عشر سنوات او اثنتي عشرة سنة وكتب عنه ما معناه : ويوجد هناك حجران كبيران جداً احدهما قائم والآخر انتصف اعلاه بزلزلة على ما قيل لي . والمظنون ان بقية الصوت كل يوم صوتاً كالفرع الخفيف وقد سمعت الصوت واضحاً في الساعة الاولى لما زرت ذلك التمثال مع آيوس غلوس ولكني لا ادري أمن قاعدته جاء الصوت ام من جنته ام من بعض الواقفين حوله انصد ايها امي او غير قصد اذ تصديق اي سبب فرضنا لهذا المسبب الغريب أولى من تصديق ان صغراً كهذا التمثال يصوت هذا الصوت اه

واما الذين جاءوا بعد سترابو فيؤكدون ان الصوت كان يخرج من داخل التمثال . ويقال ان الذين شهدوا بسمعه سبعون شخصاً فلم يبق للرب مكان في صحة شهادتهم . ولما نبأ الإمبراطور سبتيميوس سقروس الروماني تحت السلطنة امر بتركيب القطعة المنتصفة عن التمثال على المكان الذي انتصفت عنه فرفعوا اجزاءها الخمسة وركبوها في مكانها ولا يزال التمثال قائماً بتمامه الى يومنا هذا ولكنه كف عن التصويت منذ ردت قطعه اليه

قلنا ان التمثال كان يصوت عند شروق الشمس وانه انما ابتداءً يصوت بعد انتصاف اعلاه عنه وكف بعد ارجاع اعلاه اليه وقد اعمل موسيو دوروزير النظر في ذلك وغيره مما يتعلق بهذا التمثال فعمل صوته بالتعليل الآتي وهو : ان الصخر بمحض الرطوبة من الهواء ويتجمع الندى في شقوقه ليلاً فتشرق الشمس عليه جنت الرطوبة والندى فينفضي ذلك الى توسيع الشقوق بما يتبقى عنه من التماس كالا يخفى . فلو كان الصخر المنحوت التمثال منه متجانس الاجزاء كلها او مؤلفاً من اجزاء دقيقة لكانت الانداه تجف عنه ولا تنفضي الى خروج الصوت منه . ولكنه لما كان مجعاً اي مؤلفاً من حبوب كثيرة صلبة متلاحمة فالحبوب الكبيرة تقاوم التشقق الذي يتبقى عن جفاف الندى اكثر من الحبوب الصغيرة . ولذلك يفرق اتصال الحبوب الصغيرة وتبقى الحبوب الكبيرة متصلة مانعة للصخر من التشقق متجملة وحدها كل الشد الذي يشقق الصخر . ولكن هذا الشد لا يزال يتزايد عليها بجفاف الندى عنها حتى يتغلب على تماسكها واتصالها ببعضها فيفرق بينهما تفريقاً فتهتز من ذلك دقائقها فتصوت كأنها تننن تحسراً على ما انتقد عنها

هذا وقد ثبت ان صغوراً أخرى تصوت كما كان تمثال ممنون يصوت في زمانه فقد روى العلامة هبلت الشهير انه سمع صغوراً تصوت اصواتاً موسيقية على ضفة نهر أوريبنوكو^(١) وانها صغور محببة كثيرة الشقوق تصوت عند شروق الشمس اصواتاً كاصوات الارغن

(١) نهر عظيم يجري في اميركا الجنوبية فيخرج من عرض ٢٤° شمالاً تقريباً وطول ٦٤٢٠ غرباً وبصبي في الاوقيانوس الاثنتيني الى الجنوب من ترينيداد على عرض ٨٤° شمالاً

حضارة الاسلام في دار السلام

لجناب جميل افندي غنلة مبدور

وهو كتاب شرعت في تاليفه من بضع عشرة سنين أصنف بوعز الاسلام وحضارته ووضعت على مثال رحلة لصدر من بني العباس ضمنها فوائد عن تمدنهم وسياستهم وشرائعهم ودواوينهم وما يتعلق في شؤونهم وسائر عادات المسلمين من وصف المجالس والحفلات والاسواق والمباني والفرش والأبنة والطعام واللباس وغير ذلك فجاء الكتاب فريداً بما تضمنته من المسلك الذي لم ينسج على منواله احد من قبل وقد استديت الرواية فيه الى علماء المسلمين حتى جوى زبد ما في صحف الاعراب من سياسة الملوك وشرح حال الأمة

وقد جعلت موطن الرحالة في الكرمان لتكون له في التقي على ما يراه من الاحوال مندوحة وتباعاً لمذهب ابن خلدون من ان حملة العلم في الاسلام اكثرهم العجم . وسفرته في بادئ الرحلة الى البصرة حيث يشاهد تجارة المسلمين مع اهل الهند وغيرهم واصلته الى دار السلام لآخر ايام المنصور وانزلته ضيفاً على ابي يوسف قاضي القضاة فكان يذهب به الى بيوتات الوزراء ويتردد معه الى دور الخلافة حتى اتفق ان المهدي ولي عهد جعله مؤدياً لولديه موسى وهرون فاذا جلس على الخلافة بعثه الى خراسان رسولاً لينظر في امر المنيع الخراساني فيبقى هناك الى سنين من خلافة الرشيد ثم يعود الى دار السلام في سنة ١٨ للهجرة ويرى تقدم المسلمين في العلم ويكتب عما وصلوا اليه في علم الهيئة والرصد والفلسفة والمنطق والعلوم العددية ورسم الارض وعلوم الحديث والتاريخ واللغة والشعر والطب والكيمياء والغناء والفقه وغير ذلك ويذكر اسرار الدولة بتبيان دخلها وخارجها ويصف حال البرامكة ونعيمهم وكرمهم وجمالهم وحال الامراء والقواد من المسلمين وهو لا يقترب في خلال ذلك كله عن تبيان احوال السياسة مع الروم وسائر الفرنجة وعن ثورات العلويين الذين ادعوا الخلافة لتلك العصور واحوالهم مع الخوارج النباهيين وعن مجاليس الرشيد وندمائهم وقصص ابي نواس والاصمعي ونوبات المغنين في دورهم واحوال اولادهم وترفهم ومواكبهم ومجالسهم وغير ذلك من الكلام عن المحرم بما اخذته من كتاب الاغانى وكتاب الف ليلة وليلة

ثم يبعث الرشيد رسولاً الى كارلوس ملك الفرنجة الى ما وراء الاندلس بهدايا وتحف لسياسة فيصف حال الشام في مسيره ويذكر احوال أمة في ملكهم ويسرد تقدياً على سياستهم ويورد وصف مبانيهم وغير ذلك حتى اذا وصل الى بلاد الفرنجة قابل بين توحشهم وتمدن المسلمين لتلك الايام ثم يعود الى تونس عن امر كارلوس ثم الى الاسكندرية والاهرام الى جانب القسطنطينية ويتكلم اذ

ذاك عن حال مصر وارضها ونيها وعوائد اهلها ثم يعطف الى عيذاب من بلاد النوبة ويتوجه منها الى جدة في البحر الفلزم ومنها الى مكة المكرمة مهوى افئدة المسلمين حيث يرى هرون الرشيد حاجاً في السنة ١٨٦ للهجرة فيعود معه الى دار السلام ويامر الرشيد بقتل البرامكة والابقاع بهم فيسرد الرحالة نفده على ذلك ويصف حال المسلمين وسياستهم جملةً نهائية وذلك آخر الرحلة وسيكون المؤلف نحواً من ٢٥٠ وجهاً من وجوه المقتطف وفتح باباً للاشتراك يسد في نهاية هذه السنة وجعلت قيمة المشتركين خمسة فرنكات في بيروت ولبنان وستة في الخارج فمن رام الاشتراك فعليه بمخابرة ادارة المقتطف في بيروت وكلائه الكرام في سائر النواحي حتى اذا انتهت المئة المعنية جعلت قيمة سبعة فرنكات في بيروت وتسعة في الخارج

المقتطف * لقد علم المطالع من قراءة ما سبق ان هذا الكتاب فريد في بابه عزيز على طلابه وقد استغنينا عن وصف محاسنه والبحث على الاشتراك فيه بطبع نبذة منه ليتحقق القارئ قيمة الكتاب بنفسه وهما في معناها الرائق ونصها الشائق

حال العرب في العلم^(١)

وكانت دولة الرشيد ايدة الله ترداد في كل يوم روتاً وخبراً وقد وجد المال في خزائنه بوفرة وأكثر من حياء الناس وقسم الأرزاق بينهم حتى أنجل الغيث عند انسجامها ونبه آمال القوم من سناتها واتخذ ولائم كثيرة بزخرف فيها مجالسة حتى البس الدنيا جمالاً يلكو ووضل الاسراف في دورو الى ابلغ ما نسمع عن الأكاسرة في تبذيرهم ولا سيما داخل الحرم فان زينة زوجة لم تتخذ القام والجامات وسائر الآنية الآمن الذهب الابريز مرصعة بالحجارة الكريمة ولم تلبس من الحلل إلا الوشي وكانت اذا تزينت في بعض المواسم لم تقدر على المشي لكثرة ما عليها من الحلى واتخذت لها خفاً مطرزاً بالآلي الكينة ما لا يقوم بشي ثمنه

وكانت هبات الخليفة واقعة على العلماء لفرط ما به من الميل الى الادب واهله واصبح بوجهه همة الى ترجمة كتب الفلاسفة من قوم يونان بعد ان رأى جعفرًا وزبنة يبتاع من صنفهم ما يامر الترجمة بتعريبه ثم يعطيهم وزن الكتاب المعرب ذهباً فحمد على ذلك واحب أن يطلع على كنوز الحكمة وما حوت بطون اوراقها فبعث رسلاً يبتاعون له ما وجدوه من الاسفار القديمة واتى برجال من ارض الروم الراضحة للاسلام ممن يحسن العربية وتقدم اليهم بتعريبها وهو آخذ بهذا الشأن

(١) يصف الرحالة حال العرب في العلم وذلك قيل ارنخالو عن بغداد الى سفارة كارلوس كما يظهر من الاعلان

منذ ايام بعيدة. وقد فشا العلم بين المسلمين وسرى في عامتهم وخاصتهم وعمق العلماء نظرهم في فصوله وفروعه فبلغوا مكانة لم تبلغها امة من المشرق قبلهم وذلك شأن عجيب في حال العرب من حصولهم على مرامهم في برهة من الدهر يسيرة فأننا لا نرى امة حازت فتوحاً عظيماً في زمن اقرب من الزمن الذي جاهد فيه المسلمون حتى اذا لم يمض على هجرة النبي (صلم) نصف قرن حازوا اكثر الاقاليم واستولوا على سلطان العجم ووصلوا من المشرق الى الهند والسند ثم تجاوزوا من المغرب الى ابعد من الاندلس شمالاً. وكذلك شأنهم في العلم وفنون الادب فليس في امم المعمورة امة بلغت من التمدن والحضارة ما بلغت المسلمون على قرب عهدهم بها ولا نجد في العلم مقتصرين على نقل فلسفة يونان فلقد زُفَّت الى صحف العلماء رأيت بها الفلسفة قد كفلوا بدراستها و اضافوا عليها شروحات وتفسير وإدلة مما اكسبهم البحث المتلاحق والتحقيق وذلك غير ما فتحوا من الابواب الواسعة للنظر في المباحث الرياضية وما يلتحق بها . . .

وكان أول اشتغالهم بالعلم في خلافة ابي جعفر المنصور افاض الله عليه سجال المغفرة لانه كان يعزّز جانب الحكمة ويمزج صلوة العلماء ويحثهم على تدوين الاسفار وإذاعة العلم واكثره بين العامة من الناس بعد ما لم يكن معروفاً لا يام بني أمية عند العرب من العلوم الا بضاعة مزجاة من علم الافلاك والتنجيم مما اخذوه عن قومنا وجماعة الهند وعلم العروض والقوافي الذي وهبهم الله منه من لدنه حتى ليس احد منهم الا وهو يقدر على قول الشعر طبعاً ركب فيهم كثر قوله او قل . . . ثم جاءت هذه الايام تجر اذيال النعيم وترخي رداء الدعة على المسلمين وقد طالما اشتغلوا من قبل ذلك بالقتال حتى ضاقت نفوسهم من عظمة الحرب فهدأ جاشهم بفسوخ دولة بني العباس واستغل ملهم حتى راعوا الليوث في آجامها فوجهوا أعنة همهم ناحية الآداب وكتبوا في كل فرع من فروع العلم غير مضربين عن شيء منها لحد انه لو جمعت صحف امة قديمة عهد بالحضارة والعمران لما وجد فيها اكثر مما في اسفار العرب من المسائل المتعددة في وفر عدد واحصاء علوم

وبعد كلام عن علم الحديث والفقه والعلوم الحكيمة يقول الرحالة

واما العلوم الرياضية التي نبغ بها القوم هذه الايام فقد كانت مفقودة لديهم الا عند نفر قليل من اهل الشام ممن جاور رهبان النصارى وتلقى عنهم حكمة يونان التي بقيت مسطورة في سجلاتهم. واما اليوم فأننا نراها معروفة في العراق وبعض مدائن الاغراب من اهل الحضرة والعمران لان اهل البادية لا يوجهون للعلم عنايتهم وإنما هم ارتياد المسارح لما شئتهم وسائمتهم كما اوردت ذلك في أول الرحلة وأكثر ما اشتغل به المسلمون علم الهندسة وهو من العلوم العددية واعادوا ترجمة كتاب اوقليدس الفيلسوف من قوم يونان في مجلد ضخم يسمى كتاب الاركان اهداني جعفر

الوزير منه كتاباً وفيه خمس عشرة مقالة يبحث في الأربعة الأولى عن السطوح وفي الخامسة عن
الاقطار المناسبة وفي السادسة عن نسب السطوح بعضها إلى بعض وفي السابعة إلى التاسعة عن
العدد وفي العاشرة عن المنطقات والقوى على المنطقات ومعناها الجذور وفي العاشر والخمس
الباقية عن المجسمات ثم الحق المسلمون بهذا العلم علم الخروطات وعرفوا ما يقع من الأشكال
والقطوع في الأجسام الخروطة وأفادوا بها التجارة والبناء وكيفية رفع الأثقال وجرحها وجزموا بكثير
من هذه المسائل عن يقين قاطع . ثم جعلوا من بعض فروع علم الهندسة المخصوصة بالأشكال
الكروية أخذاً عن كتابين لميلاوش وثاودوسيوس أحسن تعريبها وفيها بحث طويل عن الكرات
السموية وما يعرض فيها من القطوع والدوائر بأسباب الحركات . وإن العرب أكثرهم موجه إلى
العلم في مباحثهم ومناظراتهم ولذلك كان انصباهم إلى الرصد وعلم الهيئة بما ينشأ عن إشارات النجوم
وحركات الكواكب أكثر من انصباهم إلى ما سوى ذلك وقد أخذوا بهذا الشأن منذ أيام المنصور
كما ذكرنا قبيل هذا ثم تبعه في ذلك وزيرنا يحيى بن خالد واتخذ الأسطرلاب يستشيره في مجلس
وركوب وتقدم إلى رجل حاذق في علم ان يترجم كتاب المجسطي لبطليموس وعقد مجلساً للعلماء
يتذكرون فيه ويلتفتون به ما عرفوا من حركات الكواكب المتحركة والمجيرة وأسبابها بطرق
هندسية وركوز الكواكب الثابتة وعن تعدد الأفلاك التي تخص بكوكب واحد . ثم اتخذ في دار
السلام موضعاً للرصد يعرف بذات الحلق يجتمع فيها علماء الهيئة من الفرس خاصة لأن المسلمين
يأبون أكثرهم علم التنجيم وبعدونة والسحر الذي ينهى الشرع عنه شأناً واحداً فيرصدون حركات
الكواكب ويتباحثون عن أسرارها ويطلعون الوزير على بروجها حتى لا يباشر أعماله إلا في ظالع
المعد تباعداً عن الشوم الخبيث وهم قد وصلوا إلى طريقة كاملة في معرفة الأيام والشهور من
طريق حركة كل كوكب ويسمون هذا المذهب بعلم الأرباج

معجم المعربات

تمهيد

لا يخفى أنه بتقدم العلوم والصنائع تستنبط آلات جديدة وتكشف مواد كثيرة غير معروفة فيضطر
مستنبطوها أو مكتشفوها أن يضعوا لها أسماء جديدة يعرفونها بها . ثم إذا نقلت هذه الآلات والمواد
من بلاد إلى أخرى نقلت معها غالباً أسماؤها التي عرفت بها أولاً كما حدث عندما نقل العرب العلم
عن اليونان والفرس وعندما نقل الأفرنج العلم عن العرب . وعلى ذلك جرى أيضاً المتأخرون من

المصريين والسوريين الذين نقلوا العلوم المستحدثة عن الافرنج وجاربينا هم نحن في ما كتبناه في العلم والصناعة فعرّبنا أسماء كثيرة افرنجية وسنضطر الى تعريب اسماء اخرى كل سنة لان الاكتشاف في العلم والصناعة متواصل. وما في ذلك من عار على العربية لان اللغات المتجاورة متعاورة والنمو بالاضافة لازم لما فيه حياة

وقد طلب منا كثيرون ان نضع جدولاً للكلمات العربية نشرح فيه معناها بالانجيز فيرجع اليه الطالب كلما رأى منها كلمة اشكلت عليه فاستصوبنا هذا الطلب وجمعنا ما امكننا جمعة من العربيات التي نظن انها وقعت في المنتطف او انها تقع فيه والمحفناها بالصورة الانكليزية او الفرنسية او اللاتينية عند اللزوم واضفنا اليها بعض الكلمات المترجمة ترجمة وبعض الاصطلاحات العلمية تكميلاً للفائدة وربناها على حروف المعجم تسهيلاً للطالب وسندرج قسماً منها في كل جزء حتى ناتي على آخرها ان شاء الله

حرف الهزة

الابونيت (Ebonite) جسم اسود يصنع من الكاوتشوك والكبريت وذلك بان يمزج الكاوتشوك بالكبريت المصهور ويحجى الى درجة فوق ٢٠٠° ف فيسود ويصير كالفرن الاسود وتصنع منه الامشاط السوداء ويطلق عليه اسم الفلكانيت (Vulcanite)

الاتروپين او الاتروپيا (Atropia, Atropine) مادة شبيهة بالقلوي يضاء متبلورة سامة جداً عابرتها الكيماوية (كرم ١٢٥ ن ٢١)

الاثير (Ether, Ether) زعموا انه مادة على غابة اللطافة مائلة للقيض وان النور والحرارة والكهربائية تفضل بها من مكان الى آخر

الاثيل (Ethyle) غاز لونه له قابل للاشتعال ابيري الرائحة يذوب في الكحول ولا يذوب في الماء وبسبب تحت ضغط يعادل جلدتين او ثلاثة ويستحضر بفعل الزنك المبرغل بيوديد الاثيل وعبارته الكيماوية (كرم ٥٠) ويعدّ اصلاً لمركبات كثيرة مثل الاثير الذي هو اكسيد الاثيل (كرم ٥٠ ن ١) والاكحول الذي هو اكسيد الاثيل الهيدراتي (كرم ٥٠ ن ١٥)

الاثيلين (Ethylamine) سائل يشبه النشادر في رائحته ويوجد في قطران الفحم وفي الزيت الذي يحصل من استقطار العظام. ثقله النوعي ٠.٦٩٣ ويغلي عند ٦٦° ف وفعله قلوي وعبارته الكيماوية (ن ٢٥ كرم ٥٠) وهو بالحقيقة امونيا عوض عن ثلث هيدروجينها بجوهر من الاثيل

ايلات البوتاسيوم (Potassium-ethylate) مادة بلورية تتولد من فعل البوتاسيوم بالاكحول النقي وعبارتها الكيماوية (كرم ٥٠ ن ١)

اثيل اميل (Ethyle-amyle) سائل لونه له يتولد من احماء يوديد الاثيل ويوديد

الاميل معاً وعبارته الكيماوية (كـ ٢٠٥، كـ ١١٥).

اخضر شيل (Scheele's green) هو زرنيخت النحاس (٢ نـ ١٠٥، ١ نـ ٢٠١) يستحضر بتذويب الحامض الزرنيخوس في محلول كربونات البوتاسا وحل زرنيخت البوتاسيوم المتولد من ذلك بكبريتات النحاس وهو صبغ اخضر كثير الاستعمال ولكنه سم زعاف.

الاربيوم (Erbium) عنصر معدني نادر الوجود يشبه الالومينيوم في خواصه ومركبائه تشبه مركبائه

الارديوم (Iridium) عنصر معدني ايض صلب قصيف لا تقبل به الحوامض ولا ماء الذهب ثقله النوعي ٢٢٢٠٠ ويوجد مع البلاتين في جبال اورال ممزوجاً بالاسميوم الآتي ذكره

الأروروت (Racine Fléchère, Arrowroot) نوع من النشا يستخرج من جذور النبات المعروف عند النباتيين برنتا أرند ينشأ (Maranta arundinacea) ونحوه من النباتات النابتة في المنطقة الحارة ويطبخ كالنشاء العادي ويصنع منه طعام سهل الهضم. ولما يكون نقياً لان التجار يخلطونه بنشا البطاطا ونشا القمح ودقيقه

الازرق البروسياني (Prussian blue) ويسمى ايضاً ازرق برلين وازرق باريس وفروسيانيد الحديد وبروسيات الحديد وسيانورث الحديد. صبغ ازرق على نوعين نوع يذوب في الماء وهو الفروسيانيد البوتاسي وحديدك ونوع لا يذوب وهو الفروسيانيد البوتاسيك

الازوت (Azoto) ومعناه لاجابة وهو اسم النيتروجين عند الفرنسيين وقد سمي ازوتاً لان الحياة لا تقوم به

الاستبتوس (Asbestos) وقد ترجم بحجر القنبلة لاستعماله فنائل لا تحترق. وهو جامد لا يحترق مؤلف من الياق دقيقة منضم بعضها الى بعض اكثره ايض وبعضه قد يكون مخضراً ومنه نوع دقيق الياق متينها كان القدماء يشعرون منه اكفان الموتى التي يريدون حرقها لكي لا يخلط رمادها برماد الخطب. وهو مركب من السلكا والمغنيسيا والكلس واكسيد الحديد

الاسفيناج. انظر كربونات الرصاص

الاسميوم (Osmium) عنصر معدني يوجد ممزوجاً بالارديوم والروثينيوم والروديوم. ثقله النوعي ٢١٤٠ لا يصهر بالبورى الاكسيهيدروجيني ولا يذوب في الحوامض. وقد يستحضر بطريقة يكون فيها مسحوقاً ناعماً جداً وحيث يتأكسد على درجة الحرارة العادية وتصعد عنه رائحة الحامض الأسبيك ويذوب في الحامض النتريك

اسود العاج (Noir d'ivoire, Ivory black) دقيق اسود يصنع بتكليس خراطة العاج

في راتق مغطاة وعند ما تبرد يُخرج مكس العظام منها وينهر فمراً ناعماً ثم يداف بالماء وينهر أيضاً
وينسل بماء حار ويجفف . يستعمل في صناعة الدهان

اسود العظام (Noir d'os, Bone black) يصنع من خراطة العظام كما يصنع اسود العاج
المتقدم ذكره ويستعمل في الدهان مثله ولكنه دونه في الجودة وبهاء اللون



الاقيومتر (Eudiometre, Eudiometer) آلة كالمرسومة في هذا الشكل
تستعمل لمعرفة جودة الهواء ومن ذلك اسمها وتستعمل الآن بالاكثير لمعرفة مقدار ما يتحد
من الاكسجين بالهيدروجين لتوليد الماء

الافيون (Opium) عصار كيزان نوع من الخشخاش اجوده للطب التركي. وقد
وجد الكيماويون في الافيون مركبات كثيرة وهذه قائمتها ..

في الافيون الاقزيري

صمغ	٢٦٢	في المئة
كاوتشوك	٠٦٠	"
راتنج	٠٢٦	"
مادة زيتية	٠٢٢	"
حامض مكنيك	٠٥٠	"
مورفين	١٠٨	"
نركوتين	٠٦٨	"
نرسبين	٠٦٧	"
مكونين	٠٠٨	"
كودين	٠٠٧	"
ماء	٠٩٩	"
مواد ملونة وغيرها	١٩١	"
مواد غير معروفة	٠٢٢	"

وقيمة الافيون الطبية تتوقف على المورفين

الاكسجين (Oxygène, Oxygen) عنصر غازي وهو ربع الهواء وزناً وثمانية انساع الماء

وقد شرحناه شرحاً وافياً وجه ٢١٧ من السنة الثانية والطبعة الثانية

أكتسد الشيء جل الاكسجين يتحد به وهو من اصطلاحات الحديثين

الأكسالات (Oxalate) جزء من اسم كل ملح مركب من الحامض الأكساليك وقاعدة ما مثل أكسالات الكلس المركب من الحامض الأكساليك والكلس وأكسالات النشادر وأكسالات الفضة الأكسيد (Oxyde, Oxide) مادة مركبة من الأكسجين وعنصر آخر مثل أكسيد الكربون وأكسيد الحديد . وقد خصصنا بعض الأكاسيد بالذكر هنا لشهرتها وكثرة استعمالها

أكسيد الاتيمون (انت م ا م) مسحوق ابيض يستعمل في صناعة الدهان بدلاً من الاسفيداج يُسمى أيضاً سسكوي أكسيد الاتيمون

أكسيد الزنك (Zinci oxydum) ويسمى أيضاً باثرجنه ابيض الزنك والايض الصيني . هو مسحوق ابيض لا طعم له لا يذوب في الماء ويزوب في الحوامض ويستخدم في صناعة الدهان بدلاً من الاسفيداج ويفضل عليه لانه غير سام ولا يفعل الهيدروجين المكثرت بدهانه كما يفعل بدهان الاسفيداج ولكن دهانه اقل متانة من دهان الاسفيداج

الأكسيد الحديديوس (ح ا) (Ferrous oxide) ويسمى أيضاً أكسيد الحديد الأول . هذا الأكسيد غير مشهور لانه يتص أكسجيناً من الهواء بسرعة ويحول الى الأكسيد الحديديك الآتي ذكره . الأكسيد الحديديك (ح م ا) (Ferric oxide) ويسمى أيضاً سسكوي أكسيد الحديد وأكسيد الحديد الاعلى وأكسيد الحديد الاحمر والفلنطار والروج والاحمر الثيبسي . المستحضر منه بالنرسب مسحوق ناعم جداً احمر داكن لارائحة له ولا يذوب في الماء بل في الحوامض وإذا عرض للحرارة يزهو لونه ويزداد ثقله النوعي ويصبر اقل ذوباناً في الحوامض . والمستحضر بالتكليس ادكن لوناً واقل ذوباناً من الأول . والهيدراتي من الأكسيد الحديديك هو المسمى بسسكوي أكسيد الحديد الهيدراتي المستعمل كثيراً في الطب

أكسيد الحديد المغنطيسي او الاسود (ح م ا) يصنع باحمااء الأكسيد الحديديك الى درجة البياض

أكسيد الرصاص الاصفر (رض ا) (Plumbi oxydum) هو المعروف بالمردارسك وهو مسحوق اصفر برتقالي ثقيل جداً يذوب في الماء قليلاً ويزوب في الحوامض بسهولة ويصهر بالحرارة ويتحد وهو مشهور بالمواد السلكية ولذلك يستعمل كثيراً في عمل الزجاج وفي دهان الخزف . وقد يستعمل مع الكلس خضاباً للشعرو مع غبار الاجر وزيت بزر الكنان ملاطاً للحجارة

أكسيد الرصاص الاحمر (رض م ا) (Plumbi oxydum rubrum) وهو المسمى بالزبرقون او السابقون مسحوق احمر معروف

أكسيد الرصاص الاعلى (Plumbi binoxydum) مسحوق اسمر يستعمل في الكيمياء

والصناعة للأكسدة

أكسيد الزئبق الاسود او الأكسيد الزئبقوس (زئبق ٢) (Mercurous oxide) مسحوق اسود او اسمر داكن يستحضر من الكلومل وماء الكلس ويستعمل في الطب
أكسيد الزئبق الاحمر او الأكسيد الزينيك (زئبق ١) (Mercuric oxide) ويعرف ايضاً بالراسب الاحمر وهو مسحوق احمر يذوب في الماء قليلاً ويستعمل في الطب مرهاً ورشوشاً وهو سام جداً
أكسيد الفضة (فضة ١) (Argenti oxydum) مسحوق اسود او اسمر يذوب كثيراً في ماء النشادر قليلاً في الماء

أكسيد القصدير الثاني او الأكسيد القصديريك (ق ١) (Stannic oxide) يوجد في الطبيعة مخاريط مربعة صلبة تخدش الزجاج ومنه يستخرج القصدير المعدني
أكسيد الكربون الاول او الأكسيد الكربونيك (ك ١) (Carbonic oxide) غاز سام جداً اذا مزج جرم منه بمئة جرم من الهواء لم يعد الهواء صالحاً للتنفس ويولد من احراق الفحم فيموت به بعض الذين يوقدون فخا في غرف ضيقة وينامون فيها

أكسيد الكوبلت الاول (ك ١) وهو مسحوق رمادي يسود عند تعرضه للهواء ويلون الزجاج لوناً أزرق جميلاً جداً اذا صهر مزوجاً به

أكسيد المنغنيس الثاني او الاسود (من ١) (Manganesii binoxydum) مسحوق اسود يوجد في الطبيعة بكثرة ومنه تستحضر كل مركبات المنغنيس ويستعمل ايضاً لاستحضار الأكسجين والكلور ولصبغ الأقمشة وتلوين الزجاج

الأكسيد النيريك (ن ١) غاز لالون له اذا اصاب الهواء احمر لانه يتحد بالأكسجين ويتحول الى الأكسيد الاعلى (ن ٢)

أكسيد النحاس الاسود او الأكسيد النحاسيك (نح ١) (Cupric oxide) هو المادة السوداء التي تكون على سطح النحاس عندما يجرى في الهواء يستعمل كثيراً في الكيمياء لحل المواد الآتية ويستحضر لذلك بتحويل النحاس الى نتراتيه بالحمض النتريك واحماء النترات الى الحمرة في أنية نحاسية. وهذا الأكسيد لا يذوب في الماء بل في الحوامض ولذلك تستعمل لجلا الأنية النحاسية. ويذوب ايضاً مع السلكا بالاصهار وبلوتها لونا اخضر فيستعمل لتلوين الزجاج

أكسيد النحاس الاحمر او الأكسيد النحاسوس (نح ٢) (Cuprous oxide) يستعمل في الصناعة لتلوين الزجاج لونا احمر. اذا أُلحى يتحول الى الأكسيد الاسود. يذوب في الامونيا ويزدو لالون له لكنه يزرق عند تعرضه للهواء (ستاتي بقية)

باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيوكل ما يهم أهل البيت معرفته من تربية الأولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك بما يعود بالنفع على كل عائلة

نصائح صحيّة

نشرت جمعية الصحة للسيدات الانكليزيات بلندن النصائح التالية فترجمناها افادة للقراء
اذا نهضت من فراشك فانفض الغطاء والشراشف
الحذاء خير من بلل القدمين
اذا كان الولد معافى كثرت حركته وقل سكوتة
المرض في الثياب الرطبة والفراش الرطب
كل طعامك متهدلاً واحسن مضغه
جدد هوا بيتك فالمرض رفيق الهواء الفاسد
لا تضيق ثوبك

عليك بنظافة منزلك واطلاق هوائه وتكثير ضوء الشمس فيه
اذا رمت الصحة فافتح الشبايك قبل الخروج من بيتك ورتب غرفة واحسن نظافته
لا تترك غباراً على اثاث بيتك ولا تبق ما رث عندك وبلي
لا تهمل كس دارك

نظافة البير تنفي المرض
اياك والسكنى حيث الوحامة والتانة فانها قرارة السقام
امش ما استطعت ان لم تشعر بالتعب
الصحة كنز تحفظه بحكمتك

كن غيوراً في سبيل الحق تلق عافية وخيراً

صورة الصداقة

كان القدماء يصورون الصداقة شاباً جميل المنظر مكشوف الرأس زريّ اللباس يكتبون على
ظاهر رداءه "الحياة والموت" وعلى جيبيته "صيفاً وشتاء" ويشفون صدره عن قلبه ويشيرون باصبعه الى

قلبه ويكتبون عليه "في القرب والبعد"

حذار التمليق

قال الشاعر

لا خير في وذي امري متلقٍ حلو اللسان وقلبه ينلُبُ
يعطيك من طرف اللسان حلاوة وبروغ منك كما يروغ الثعلبُ

وقال ليون الملك الملقب بالحكيم عدو مستتر شر من عدو ظاهر (Occulti inimici pessimi). ومدح سيجيسموند ملك المانيا رجل من حاشيته واطيب في مدحه بلسان ملق فصنعه الملك صنفاً شديداً. وجاء اريستوبولوس المؤرخ الى الاسكندر ذي القرنين بكتاب صنفة في مآثر الاسكندر ووصفه باحسن مما فيه فقرأه الاسكندر حتى اتى عليه كله ثم الفاه في نهر هيداسپس قائلاً اصنفه لولا اني اشفق عليك لا لقيتك وراءه وجرح ذو القرنين جرحاً بليغاً استعصى شفاؤه على الاطباء فقال لمتلقيه انكم قوم كاذبون فاقم تقولون اني ابن زفس اله الآلهة وهذا الجرح يشهد اني بشرٌ عبد للضعف والسقام. وقال كاهنٌ للملك قسطنطين انك تستحق بفضائلك ان تكون سلطاناً على الارض ومليكاً في السماء فقال له الملك نبأ لك من متلقى فلا تعد مثل هذا الكلام على مسمي بل صل الى الله القدير ان يحسبني اهلاً لان اكون عبداً له في هذه الحياة وفي الآخرة. وتلق رجل انتيفونوس فصاح به قائلاً انك تكذب والكذب في فك فم هذه الفضائل ليست في ثم زاد قائلاً بل اني كالنهد لا ترى بي نقطة بيضاء حتى ترى تسع سود. وقال تريونيانوس غلوس (Nemo amicus idem et adulatur) اي ان المتلقى لا يكون خليلاً. وكان اوغسطوس قيصر وطيباريوس قيصر من اشد الناس بغضاً للمتلقين والمتلقين فيمنعان اولادها ان يدعوها سيدي. وكان ارسنيوس الفيلسوف يغسل بقولاً لعشائه فقال ان ديوجينس لو علم كيف يمتلك الملوكة لم يرض ان يكون طعامه البقول الخضراء. فقال ديوجينس ان كانت البقول تكفي البشر فلم ينقلب ارسنيوس كلباً ويتلق الملك ديونيسيوس لاجل قليل من الطعام. فحذار المتلقين ايها العاقل واتق مكرهم. قال بعض الذين اخبروا الدهران المتلقى قد يلبس بالصديق كما قد يلبس الذئب الغدار والثعلب الرواغ بالكلب الصادق الامين

صورة الشباب

قيل ان القدماء كانوا يصورون الشباب بصورة شاب عريان الجسم معصب العينين مكتوف اليد اليمنى مطلق اليسرى وراءه شيخٌ ماذٌ يده ينسل خيطاً من خيوط العصاة. اما عري الجسم فارادوا به ان اعمال الشاب تكون كلها مكشوفة مفصوحة ولو ظنهم مستترة. واما تعصيب العينين فارادوا به انه يكون كالاعى لقلة اخياره وجهله لاحوال العالم. واما كثاف بمناءه واطلاق يسراه فارادوا به انه

لا يحسن عملاً ولا يسدّ خللاً بل اعماله كثيرة المعايير وفعاله عديدة النقائص . واما الشيخ وراثة فارادوا
به الدهر الذي يعلمه فيزيل غشاوة الجهل عن بصيرته ويلبد عجاج النرق والطيش منه

—x—

تلوين الحلى

لا يخفى ان الحلى التي يتزين بها الرجال والنساء في ايامنا هذه كالازرار والابازيم والديابيس
ونحوها تكون ملوثة بالوان مختلفة عديدة وتلوينها طرق شتى نذكر بعضاً منها عن جريدة تيسست
إرفندنكن (احدث الاكتشافات) الجرمانية

تلون الازرار النحاسية الصفراء بالوان قوس قزح المعروفة بعنق الحمام بنظها في شريط من النحاس
يدخل في ثقبها وتغمسها في مغطس من رصاصات الصودا وهذه الرصاصات تستحضر قبل غمس
الازرار فيها بزمان قصير وذلك باغلاء المردسك في الصودا الكاوية وصيه في وعاء من الفخار . ثم
يغمس في هذا المزيج ايضاً كيس من الكتان ملوّه مردسكاً للهويض عما يفتقد من المردسك فتتبقى
قوة المزيج على حالها . وبعد ما تغمس الازرار في المزيج توصل شريطة بلاتين بالنظب الايجابي من
البطرية وتعد الى الازرار لئلا تفسد واحداً فواحداً حتى يظهر عليها اللون المطلوب . ويكون الجرى الكهربائي
الجاري على شريطة الاليتين معتدل القوة لا شديداً جداً ولا ضعيفاً جداً . ثم ترفع الازرار من المزيج
وتشطف بالماء وتنشف . واذا اريد ان يكون لونها لامعاً جداً تحي بعد ذلك

ويلون النحاس الاصفر الوانا باهية ايضاً بطرق اسهل من الطريقة المتقدم ذكرها ومدار هذه
الطرق على الدهن مواد كبريتية او الفس فيها . مثال ذلك

اللون الاصفر الذهبي * وهو يحصل بغمس الحلى النحاسية المذكورة في محلول خلاص النحاس

المتعادل

واللون الاخضر الضارب الى الرمادي الداكن * وهو يحصل بدهن الحلى مراراً بمحلول كلوريد

النحاس المخفف جداً

واللون الارجواني * وهو يحصل باحساء الحلى وفركها بقطنة مشبعة من كلوريد الانتيمون

واللون الاحمر الذهبي * وهو يحصل بغمس اربعة اجزاء من الطباشير النقي وجزء من الذهب

الموسوي . وتلص الحلى مسحوق البرونز بفركها بقليل من زيت الكتان وتنفض مسحوق البرونز

عليها من كيس كما ينفض الغبار ثم تحي في مثلاة من الحديد حتى تصير حرارتها نحو ٤٨٠° فارغميت

وشاع حديثاً تلوين الحلى بغمسها في حامض نيتريك (ماء النضة) نقي وغسلها وتنشيفها بعد

ذلك . ثم بدهنها بقرنيش سريع الجفاف . وهنا القرنيش يلون لونا اصفر بالحامض الكريك ولونا

احمر بالنخسين ولونا ارجوانيا بينفسجي المثل ولونا ازرق شديداً بانيابن ازرق وللونه لمعان معدني جميل . وهذه الالوان الاخيرة قصيرة البقاء تلون بها الامتعة الرخيصة

دواء لاهلاك الحشرات

ذكرت جريدة الصبلة الفرنسية وصفة يقال انها كثيرة الشبوع بين بستاني جرمانيا لما فيها من ائقوة على اهلاك الحشرات وهي مركبة من ٤ اجزاء من الصابون الطري و ٦ اجزاء من خلاصة التبغ و ٥ اجزاء من الكحول الاميلي و ٢٠ جزءاً من الكحول المثيلي و ١٦٥ جزءاً من الماء . اما خلاصة التبغ فتصنع باغلاء ورق التبن في اجزاء تساويه من الماء نصف ساعة من الزمان وكلما تنجر بعض الماء زيد عليه ماء بقدر ما تنجر حتى تتم المدة المذكورة . واما الكحول الاميلي والكحول المثيلي فيجب ان يكونا عند الصيادلة والاميل والمثيل المذكوران في "معجم المعربات" الذي شرعنا في طبعه في المتنظف فاطلها هناك وكيفية تركيب هذه الوصفة ان يذاب الصابون الطري في الماء على حرارة خفيفة ثم تضاف اليه بقية الاجزاء . واستعمالها يكون بتحرك المزيج تحريكاً جيداً ودهن الاشجار المسوسة بفرشاة او بمحفنها بمحفنة صغيرة بحيث يدخل المزيج الى محل السوس فينتله هناك

مسائل واجوبتها

تنبيه

قد رأينا هذه المرة ان ندرج اسماء السائلين خلافاً لعادتنا ونريد من الآن فصاعداً ان ندرج اسم كل سائل مع سواله الا اذا صرح لنا انه لا يريد ان ندرج اسمه فنكتفي حينئذ بذكر مكانه كما كنا نفعل قبلاً

الاغتر جملة متعلقة باعراض الهواء الاصفر ودوائه وما ذكر فيها انه يباح للمريض شرب الماء البارد او الثلج واكل الثلج : ثم رأينا في بعض الجرائد المحلية مقالة للفيلسوف الدكتور فان ديك بهذا الصدد تمنع مطلقاً وتحرم قطعاً شرب الماء وتوجب ملاحظة المريض ملاحظة نامية لتلا يغتنم فرصة غياب البرقيس ويتناول من الماء الذي يطلبه بجمرة . ولما كان هذا الاختلاف بل التناقض موجباً للحيرة والعجب وكان الوقوف على حقيقة امر كهذا ضرورياً جداً

(١) قبولي افندي منير . مينا طرابلس . رأينا في العدد الاخير من السنة السابعة من مبتطفكم

للعوم قصدنا الاستعلام الى ابي من هذين
الرايين نلتفت وعلى ايها نعتد راجين ان تتكرموا
بالافادة في اول عدد يصدر من جريدتكم
الغراء الخ.

ج . ان القسم الاول من المقالة المدرجة في
المقتطف منقول عن كتاب حفظ الصحة وتدير
المرض للدكتور يوحنا ورتبات والقسم الثاني
منها عن كتاب الپاثولوجيا للدكتور كرنيليوس
فان ديك . وشهرة المؤلفين تغني عن تبيان صحة
كتايبها . اما المقالة التي قلتم انكم رأيتموها في
احدى الجرائد المحلية فمخ لم نقف عليها ولكننا
طالعنا كل ما قاله الدكتور فان ديك في كتاب
الپاثولوجيا عن الهواء الاصفر فلم نر فيه شيئاً
يناقض ما نقلناه عن كتاب الدكتور ورتبات
بل كل ما هنالك يوافق ما نقلناه كل الموافقة.
من ذلك قوله (اي الدكتور فان ديك في
الپاثولوجيا) " ويسخ للعليل بوضع قطع الثلج في
فيه وان يبلعها لاجل تلطيف العطش المحرق "
وقوله " اما الطعام في هذه العلة فلا حاجة لغير
الماء البارد . والليث الضرفي البارد في حجة
المرض " وليس في شيء من ذلك مناقضة لما
نقلناه . هذا والذي نذكره ان شرب الماء البارد
كان ممنوعاً قبلاً في الهواء الاصفر واما الآن فلا
(٢) الخواجا يوسف الياس فتوش . رحلة .
نرجوكم ان تفيدونا عن كيفية عمل البارود المزيق
الذي ياتينا من البلاد الافرنجية وباية طريقة
يصير لامعاً متساوي القطع

ج . قد فصلنا كيفية عمل البارود المزيق
في الجزء الثاني من السنة الثانية في جواب
السؤال السادس والسادس عشر فراجعوه .
(واذا لم يكن عندكم اجزاء السنة الثانية فاطلبوها
فقد طبعناها ثانية بعد ان نقحناها واضفنا اليها
فوائد كثيرة) . وربما زدنا ذلك ايضاً وتنصيلاً
في جزء تال

(٢) محمد افندي رؤوف بالداخلية . مصر .
طلعت الجزء الثاني عشر من السنة السابعة من
المقتطف فوجدت ان احداها لي دمشق بين
ضمن السؤال التاسع ان تصعيد الزئبق سهل
العمل ولكن عسر عليه حل الطلق بغير المياه
الحلالة وحيث ان ذلك لا بد ان يكون في علم
حضرتكم فارجوكم ان تتكرموا علي بالافادة عن
كيفية تصعيد الزئبق

ج . العمل في ذلك ان يسخن جزآن من
الزئبق مع ثلاثة اجزاء من الحامض الكبريتيك
الثقيل (زيت الزاج) حتى تجف فيتكون من
ذلك كبريتات الزئبق فيمزج هذا الكبريتات
بجزء ونصف من ملح الطعام ويحج في اناء
زجاجي فيضعده تحت السليمانى (بي كلوريد الزئبق)
ويتكاثف على جوانب الاناء الباردة . هذه هي
الطريقة التي نجري عليها في استحضار السليمانى
وهو المراد بصاعد الزئبق عن الملح والزاج على
ما فهمناه

(٤) الخواجا امين شكور . عين زحلنا .
رأيت في بلاد الانكليز زيباً طيب الطعم جداً

قبل لي انه لا يرش بماء الصنفة كما يصنع الزيب
عندنا وهو اغلى ثمنًا من زيبنا المرشوش بماء
الصنفة فكيف يصنع

ج . ان هذا الزيب يصنع بقص قليل من
عنق العنقود الناضج وتركه معلقًا على الكرمة
حتى يجف في الشمس فيصير زيبًا من نفسه
وهو الزيب الذي رأيتموه

(٥) علي بك محرم . يروت . كيف يصنع
المشمع الذي يشابه الناصونه الذي هو من نوع
الجوخ

ج . أنا لم نر هذا النوع من الشمع ولكن اذا
لم يكن مصنوعًا من الكاوتشوك على ما بيناه في
السنة الاولى والوجه ٢٠٩ فالارجح انه يصنع
بطريقة من هذه الطرق . الاولى ان يغطس
النسيج في مذوب الصابون ويفرك به جيدًا حتى
يدخل الصابون بين خيوطه ثم يغطس في
مذوب الشب الابيض . الثانية ان يغطس النسيج
في مذوب الجلاتين او غراء السمك ثم في مذوب
العنص . الثالثة (وهي الطريقة المعول عليها الآن
في بلاد البلجيك لجعل ثياب الجيش ماعة للبلل
وغير ماعة لمرور الهواء) هي على ما في جرنال
الهيبيين ان يذوب جزء من الشب الابيض في
اناء وجزء من خلاص الرصاص في اناء آخر ثم
يمزج المذوبان فيرسب منها كبريتات الرصاص
ويبقى خلاص الالومينا ذائبًا فيراق الى اناء
آخر ونغمس فيه الانسجة وتنتشر في الهواء بلا
عصر حتى تجف . وقد ذكرنا لذلك طريقة

رابعة في الوجه ٢٢٥ من المجلد الثالث
(٦) ومنه . جربنا عمل المرأة بالبلاتين كما هو
مفصل في السنة الاولى من المقتطف فلم يصح
فترجواكم بيانه بالتفصيل

ج . أنا قد جربناه هذه الساعة فصح ذلك
انا دهنا قطعة زجاج بكلوريد البلاتين ثم
بزيت اللاوندا واجيناها على نار خفيفة فتغطت
بغشاء لامع من البلاتين وصارت مرآة تعكس
الصور . واذا وافقتمونا الى دار الكيمياء في المدرسة
الكلية اريناكم المرأة المذكورة وصنعنا امامكم مرآة
اخرى

(٧) ومنه . كيف تصنع انواع البويا التي
تاتينا من اوربا لاجل صبغ الشبايك والطاولات
وغيرها

ج . اكثر انواع البويا المشار اليها تصنع من
كربونات الرصاص (الاسفيداج) وزيت
الكتان المغلي واذا اريد ان يكون لها لون من
الالوان يضاف اليها صبغ من الاصباغ . فالاصفر
الفاتح يصنع باضافة كرومات السترنسيوم .
والاصفر البرتقالي باضافة كبريت . الكدميوم
وغيره من الالوان الصفراء باضافة كرومات
الرصاص او كبريت الزرنيخ او بعض الالوان
الصفراء . والاحمر على انواعه باضافة الزنجفر
او اكسيد الحديد الاحمر (الاحمر الهندي او
الاحمر البندقي) . والاحمر البلاديوم (وهو
امونيوم بركلوريد البلاديوم) او لاق laque
القوة او لاق الدودة . والازرق على انواعه

بإضافة اللازورد الصناعي . والاخضر على
انواعه اما يمزج صبغ ازرق بصبغ اصفر او
بإضافة فصاف النحاس او كربوناته او خلالاته
(الزنجار) او زرنجيتيه او سسكويه اكسيد
الكروم . والبي بإضافة الفضة المحروقة او الازرق
البروسيان المحروق او نحو ذلك . والاسود
بإضافة السناج او اسود العظام او اعلى اكسيد
المنغنيس . وعلى كل حال يسحق الصبغ جيداً
ويمزج به كربونات الرصاص المحبوس بزيت
الكتان . وبعض هذه الاصباغ سام جداً كما لا يخفى
(٨) ومنه . جربنا المطبعة التي تحت عنوان
فائدة للكتاب فصحت غير انه تعسر علينا ازالة
الحبر عن المطبعة المذكورة بعد اخذ النسخ .
نرجوكم الافادة عن ذلك

ج . يزال اثر الحبر كله او اكثره بسمها باستنجة
مبلولة بالماء او بالسبيرتو واذا بقي اثر خفيف
فلا ضرر منه لانه لا يؤثر بالورق
(٩) ومنه . كيف يجهد الحليب الذي ياتي
من اوربا داخل العلب

ج . تخرج ١٢٨ درهماً من الحليب المتروعة
قشدة بدرهم ونصف من مسحوق كربونات
الصودا الناعم جداً وتجر على البخار او في حمام
مائي حتى يبقى ثلثها وتحرك حركة متواصلة وهي
تجر ثم يضاف اليها ٤٤٨ درهماً من السكر وتجر
على حرارة خفيفة حتى تجف وتصبح جسماً جامداً
فتمضاف اليه القشدة بعد عصر الماء منها وتخرج
به جيداً ويوضع في آنية نظيفة تسد سداً محكمًا

مانعاً لدخول الهواء . وعندهم طريقة اخرى
اسمها طريقة ليليك وهي ان يدوب نصف درهم
من كربونات الصودا في ثمانية دراهم من الماء
ويمزج ذلك بثلاثمائة وعشرين درهماً من
الحليب الجديد و ١٢٨ درهماً من السكر ويسخن
حتى يصير بقوام الشراب ثم يوضع في صحاف
وتوضع الصحاف في فرن حتى تجف جيداً
(١٠) ومنه . كيف يصنع مربى الكباد وقشر

البرتقال وزهراني سفير

ج . يصنع مربى الكباد على هذه الصورة يتزعج
لب الكباد وقشره الخارجي وينقطع ما بقي منه
قطعا ويسلق حتى ينضج ويصفى بصفاء ويوضع
في ماء بارد يوبين او ثلاثة ويغير ماء مرتين او
اكثر كل يوم حتى لا يعود ماء مرة . ثم يغلى
السكر بالماء المحض قليلاً حتى يثخن ويوضع
فيه الكباد (بعد ان يصفى ويجفف بوضعه على
منخل او نحو) ويغلى حتى يتعقد عليه وقد يعطر
حينئذ بقليل من ماء الزهر او ماء الورد . ومربى
قشر البرتقال - تتزعج القشرة الخارجية عن
القشر وينقطع ويسلق ثم يعتد بالسكر على ما تقدم
ومربى الزهر - يسلق الزهر كله او ثلثه فقط وهو
الاجود ويغسل بماء بارد ثم يعتد بالسكر على ما
تقدم ويصبغ بقليل من الدودة

(١١) ومنه . كيف يركب ماء الذهب على
الواني الزجاجية اذ لا يمكن تركيبه على ما ذكرناه
في احد اجزاء المقتطف نظراً لدقائق النقش
والرسوم

ج . نرجوكم ان تنهرونا عن المكان الذي ذكرناه فيه حتى نعيد النظر عليه فاذا كان "لا يمكن تركيبة على ما ذكرناه" وصفنا لكم وصفه اخرى

(١٢) ومنه . كيف تصنع الاوراق التي يكتب عليها ثم نعي الكتابة ويبقى الورق على حاله .
ج . الذي نعلمه من امر هذه الاوراق ان عملها مبتون (اي محصور بمخترعها ببراءة دولية) فلا تباح كيفة عملها ولكن الورق الشبيه بالرق يبقى بالفرض وهو يصنع بتغطيس الورق غير المدهون بضع ثوان في المحامض الكبريتيك المختلف بما يعادله جرمًا من الماء ثم يغسل بماء فيه قليل من الامونيا

(١٣) ومنه . كيف يصنع الرخام الاصطناعي
ج . يُجبل الجبس المحروق بماء الكلس ويترك فينصلب شدةً ثم يجلى بحجر الخفان ويلون ويصقل بالزيت فيصير كالرخام الطبيعي

(١٤) جرجس افندي يوسف الحريري .
الميا بمصر . قلتم في جزء شهر اذار ان جود الزئبق يكون بالبرودة لكن لم توضحوا كيف تحدث تلك البرودة حتى يجمد كباقي المعادن المتصلبة ويجعل حرارة النار ولا يتطاهر منها كحالها قبل جموده الخ

ج . ان الزئبق لا يمكن ان يجمد بالبرد حتى يصير يجمل حرارة النار كباقي المعادن ونحن لم نقل سوى انه يجمد بالبرد الشديد (-٢٩٠ ف) ثم انه وان جمد بهذا البرد الشديد فلا يمكن ان

يجمل حرارة النار ولا يسيل لانه يسيل اذا علت الحرارة قليلاً عن -٢٩٠ ف اي انه يبقى سائلاً على درجة الجليد وتحتها بنحو سبعين درجة من البرد الشديد ثم اذا زاد البرد عن ذلك يجمد واذا قل البرد قليلاً يعود فيسيل كما كان . اما البرد الذي يجمد به الزئبق فيحدث بسهولة من تجمد سائل اكسيد الكبريت الثاني وذلك بوضع نقطة من الزئبق في زجاجة ساعة وصب قليل من سائل اكسيد الكبريت الثاني عليه فيطير اكسيد الكبريت حالاً ويجمد الزئبق

(١٥) ومنه . أمادة النفس أم جوهر بسيط فان كان قد سبق لكم كلام في جواب هذا السؤال فذلك انما يفيد من يقتني الاجراء المتضمنة ذلك الكلام والمامل انكم تهيئوننا عليه افادة بان تعوزه تلك الاجراء على الاقل

(١٦) ومنه . هل الانسان حر الإرادة مختار قادر ان يفعل ما يريد ويترك ما لا يريد ان هو كآلة التي تدبرها العوامل الطبيعية

ج . ان هاتين المسألتين ونحوها من المسائل الفلسفية يتعذر علينا الاجابة عنها في باب المسائل واجوبتها لان المقصود من هذا الباب افادة السائلين الحقائق التي تقررت او ترجحت بين اهل العلم او الصناعة او ايضاح قضية اشكل فهمها على القارئ وذلك على وجه بسيط مختصر كما جرت لنا العادة في المجاوبة . واما المسائل الفلسفية ولا سيما ما كان منها من نوع مسائلكم فاجواب اهل العلم عليها اما ان يكون بايراد

اقوال الفلاسفة وادلتهم فيها او بابداء آرائهم الشخصية وكلا الوجهين لا يقطع في الحكم ولا يفيد اليقين لان الاقوال تكثر حيث خفيت الحقيقة والآراء الشخصية حيث انتفى اليقين . على ان كثيرين يحبون بل يؤثرون معرفة اقوال الناس وآرائهم على معرفة الحقائق المقررة ولذلك فتحنا باباً للمباحث والمناظرات الفلسفية كما فتحنا باباً للمباحث والمناظرات العلمية والصناعية والزراعية . وادرجنا مقالات مفصلة في ما نطلبون معرفته بقلمنا وقلم غيرنا جمعنا فيها خلاصة آراء الفلاسفة ليجيط القارئ بها علماً . ولا تزال الاجزاء المحتوية تلك المقالات تعرض للبيع بثمن رخيص مع كثرة فوائدها فاذا شتم الوقوف عليها فلا اقل من ابتياع الاجزاء اللازمة والا فان اعدنا كلاماً قد سبق نشره حق للمشاركين التشكي والتظلم فالعهد بيننا ان نجدد لهم الفوائد ولا نعيد العتيق منها

(١٧) ومنه . ما هي القوى الحيوية النفس ام الدم

ج . المحقق ان القوة الحيوية ليست الدم ولا جسماً آخر مادياً بل قوة . والمختلف فيه تعيين تلك القوة فمن قائل انها النفس ومن قائل انها قوة اخرى مستقلة بنفسها ومن قائل انها قوة من القوى الطبيعية وقد ورد في السنة السادسة من المنتطف بحث طويل في ذلك

(١٨) ومنه . كم طول المدة التي تدثر فيها النية البشرية ويعاض عنها من جواهر الغذاء

وهل تدثر قوى العقل ايضاً ويجدد مكانها قوى اخرى . ج . كان الشائع قبلاً ان جسد الانسان يتدثر ويتجدد كله في سبع سنوات ثم وجدوا انه يبدل كذلك في سنة ويقول جماعة اليوم انه يبدل كذلك في شهر من الزمان . واما قوى العقل فلا يعتريه تغير بتغير الجسد بل يعتري الدماغ آلة العقل على قول الذين يذهبون الى ان العقل جوهر بسيط مجرد . ويعتريها كما يعتري الجسد على قول الذين يذهبون الى ان العقل مفرز من مفرزات الدماغ . وهذا كلام كلي الاجمال وستزيدكم ايضاحاً وتفصيلاً في جزء آخر ان شاء الله

(١٩) ومنه . هل الموت مطلقاً فحائياً كان او غير فحائياً نتيجة خلل في البنية البشرية وما هو اهم عضو للحياة

ج . ان الموت اما ان يكون نتيجة انحلال الاعضاء لعجزها عن تعويض ما يتدثر منها كما في موت الهرم او نتيجة آفة تصيب الاعضاء الرئيسة وهي القلب والرئتان والدماغ التي سماها الدكتور وطسن اركان الحياة الثلاثة . او نتيجة موت يتبدئ في الدم كما في التيفويد وهو راسي الدكتور وليس ويعرف هذا الموت عند الاطباء بالنيكريما وفي هذا القدر كفاية لا يوضح ما طلبتم معرفته

(٢٠) ومنه . المقرر في علم الطبيعة ان كل تغير حادث في الجسم هو من قوة فاعلة فيه هي

غير الجسم نفسه لان جسماً لا يفعل في نفسه فهل ينطبق هذا القول على مفارقة الروح للجسد وهل تكون هذه المفارقة من قوى خارجة عن الجسد اذ الموت نتيجة تغير في الجسد

ج . ان الجسد جسم ذو اعضاء كثيرة وقوى عديدة طبيعية وحيوية وعقلية الخ. فاذا كان موته من فعل بعض اعضائه في البعض الآخر كما اذا ضرب انسان قلبه بسكين فأت جاز ان يقال ان روحه فارقت جسده لقوة في جسده احدثت الموت فيه . واذا مات بضربة ضربة بها صاحبة مثلاً قيل ان روحه فارقت جسده بقوة خارجة عن جسده احدثت الموت فيه . هذا جواب ما فهمناه من سؤالكم وسواء كان هو المقصود او لم يكن فلا يصح ان يقابل الجسم الآلي اي الجسم الحي بجسد الانسان بالجسم غير الآلي اي الذي لا حياة فيه كالحجر مقابلة مطلقة في مثل هذا المعنى

لان ليس كل ما يصدق على الاول يصدق على الثاني كما لا يخفى

(٢١) الخواجه سليمان نهرامغبغيب . عين رحلتنا ان النبات الواصل لكم المستقي عندنا جعفيلاً ينبت مع نبات العدس او البندورة ويميتها فما سبب ذلك وكيف تتلافى شره

ج . ان الجعفيل او خاتق الكرسته نبات حلي اي انه يغتذي من جذور غيره من النبات وهذا هو السبب في امانته للعدس والبندورة وفي تسمية العرب له بخاتق الكرسته . اما ملافاة شره فلا نعلم لها واسطة الا اقتلاعه من كل الاراضي التي ينبت فيها قبل بلوغه وحرقة لثلاً تطير بزوره في الهواء وتثبت في اماكن كثيرة . والعجب من عدم انتشار هذا النبات في كل البلاد وفساده لكل مزروعاتها فاننا عددنا في نبتة واحدة نحو مئة علة وفي كل علة نحو الف بزره

اخبار واكتشافات واختراعات

باغنا ان الاممي الفاضل جرجي افندي يني عضو الجمع العلمي الشرقي وقيس فنصل دولة اميركا في طرابلس انتخب عضواً في مجمع علماء اللغات الشرقية بمدينة ليدن اقراراً بفضل في مؤلفه الشهير الذي ألفه في تاريخ سورية ومكافاة له على انجابه

التي خدم المشرق بها فتقدم له خالص التهاني على ما نال مستحقاً ونسأله تعالى ان يجعل امثاله في الوطن كثاراً فيدركون المعالي بالتعب والاجتهاد ويفيدون الوطن بعالي الهمة ويرفعون شأنه بواسع علمهم وثاقب عقولهم

كثرة الذهب عند القدماء

قال بليني ان قورش الفارسي عاد من غزواته بثلاثة واربعين الف رطل من الذهب وهي تساوي مليونين من الليرات الانكليزية او نحو عشرة آلاف افة والاسكندر الكبير عاد من بلاد الفرس بما يساوي عشرين مليوناً من الليرات الانكليزية او نحو مئة الف افة .

نصب جرمانيا

ان دولة جرمانيا تسبك الآن في مونيخ نصبا عظيما من المعدن ثقله ٤٥ طناً تذكرا للحرب الاخيرة بينها وبين فرنسا

حيوان هائل

نقلت جريدة السيتنك اميركان عن جرائد يوثق بصدقها ان رئيس جمهورية بوليثيا امر ففقدوا جثة حيوان قتلوه بست وثلاثين رصاصة على ضفة نهر بني في تلك البلاد ثم نقلوها الى لاياز وقاسوها فوجدوا طولها من الخطم الى طرف الذنب اثني عشر متراً ووجدوا لها راساً في مقدمها ورأسين اخريين (كذا) ناشئين في ظهرها وارؤسها الثلاثة كراس الكلب هيئة وساقاها قصيرتان وبرائنها قوية حادة وبطنها وساقاها واسفل عنقها مغطاة بمجراشف وظهرها مدرع بدرع صلبة منيعة وعنقها طويلة وبطنها كبير مدلى الى الارض . وبذهب بعض الذين فحصوها الى انها جثة حيوان نادر الوجود وشيك الانقراض

نتائج الكسوف الكلي

ان الذين رصدوا كسوف الشمس الكلي

الذي وقع في السادس من ايار الفابر قرروا بعض القضايا الجديدة بالاعتبار فلخصناها عن جريدة السيتنك اميركان وهي

اولاً انهم لم يثروا على اثر للسيار فلكان الذي قال جماعة انه سيار حقيقي الوجود . وثانياً انهم صوروا الكليل الشمس الملابس لها وخمس اشعة حمراء طالعة منه وارنأى بعضهم ان هذا الكليل ظاهرة بصرية وليس من توابع الشمس وهو زعم يخالف الراي الشائع . وهذا الكليل لا يرى في غير الكسوف الكلي الا ان طبقة يرى بالسبكترسكوب وهو غير الاية التي هي دارة الشمس خلافا لما توهمه بعض المترجمين الذين لا يفرقون بين هذا الكليل وبين الطفاوة او الاية والفرق بينها واضح لا يخفى على من له اقل اطلاع على تركيب الشمس

وثالثاً ان بعضهم شاهد في شعاع الكليل طيفاً يشبه طيف ذوات الازناب . وشاهد آخر خطوطاً سوداً في طيف الكليل نفسه . وشاهد الرصد الانكليز خطوطاً لامعة فيه

اكتشف الاستاذ بليري في بعض الاجسام المندفعة من بركان يزوف طيف تنصري يسمى الهليوم وذلك يدل على وجود هذا العنصر في تلك الاجسام ولم يكن يعلم بوجوده في غير الشمس قبل هذا الاكتشاف

الحمر والبرد

ان اهل الولايات المتحدة بنوا مرصداً منذ سنين على جبل هوتي لرصد الكواكب والاحداث الجوية

وقد تبين من ارسادهم التي رصدوها هناك ان حرارة الشمس اعظم مما قدرها العلمتان هرشل وبولييه بنحو نصف ما قدرهما به وانما الوجود ما ياتينا منها في سنة واحدة على نصف واحد من نصفي الارض لاذاب طبقة من الجليد سمكها ستماية قدم على ذلك النصف كله . وتبين ايضا ان درجة حرارة الفضاء هي ٤٥٠ ف تحت الصفر وكانوا يعدونها قبلاً ٢٢٤ ف تحت الصفر والفرق بين هاتين الدرجتين مهول فعلاً وان كان قليلاً عدداً

هنا ومعام ان الترمومتر اذا تعرض للشمس لم ترتفع حرارته اكثر من ٥٠ فارنهيت عن حرارة ما حوله ولو بها كان حرماً قادحاً

فلو فرضنا ان الارض كالترمومتر وان الهواء فني عنها وتلاشى لكانت حرارة الشمس لا ترتفع عليها اكثر من خمسين درجة فارنهيت عن حرارة الفضاء بل تبقى تحت الصفر بنحو اربعة درجة وفي درجة هرة قتال وبرد ذريع فتناك (هنا بقطع النظر عن حرارة الارض الباطنة) اما الهواء فيقل حرارة الشمس على الارض ويزيد الارض دفأً فلولا لاشتد الحر والبرد على الارض اشتداداً عظيماً فهو بلطف التقيضين ويكبح جاج الطرفين

الوطنيون والاجانب

ان عدد سكان انكلترا ٢٧ الف الف نسبة وليس فيهم الا ١٤٠ الف اجني وعدد سكان جرمانيا ٤٥ الف الف وليس فيهم الا ٢٧٠ الف اجني وعدد سكان فرنسا ٣٧٤٠٠٠٠٠ وفيهم اكثر من الف الف اجني

تحريم الخنزير

ان الامتناع عن اكل الخنزير بقي المنع من آفات كثيرة بعضها مهلك كالترنجينوس المعروف امرة . والظاهر ان الذين يفكرون في صحة الابدان قد راوا ان الامتناع عن اكل الخنزير خير وأولى من اكله . فان من يلد باكله لا يجد من اللذة قدر ما ياتي من الاضرار او ما يخشى من العواقب . وعلى ذلك قالت جريدة السبنتفك اميركان ان الدكتور زيف قد اكتشف نباتاً حلياً جديداً في لحم الخنزير لم يخل منه ثلث الخنازير التي فحصها الى ان قالت أفلا يلقي بالناس ان يشبهوا الى الشريعة الصحية التي وضعها موسى الكليم حفظاً لصحة الناس بتعريم عليهم اكل الخنزير

سرعة افعال الدماغ

قرر موسبورني في جريدة رثوسينتك الفرنسية ان سرعة تادية الاعصاب للتاثيرات التي تقع عليها تكون بالنسبة الى شدة التاثير فانه وجد بعد التجارب الفسيولوجية العديدة التي جربها في معمل لجنة الطب في نسي انه بقدر ما يزداد تاثير المؤثر في الاعصاب قوة تزداد السرعة التي يؤدي بها ذلك التاثير الى الدماغ . ولما كانت سرعة التادية مناسبة لقوة التاثير لم يصح تعيين تلك السرعة الا بعد تعيين قوة ذلك التاثير خلافاً لما قرره البعض من تعيين السرعة بتقطع النظر عن قوة التاثير

الزينة الروسية في موسكو

احصى بعضهم المصاييح التي اصبحت في موسكو

احتفالاً بتتويج القصر فوجد انه كان في برج ابرار الكبير ثلثة آلاف وخمسمائة قنديل صغير من قناديل اديسون الكهربائية وفي مناريس كرميلين الى جهة البحر ثمانى شموس كبيرة وعشر صغيرة من الشموس الكهربائية . وفي ما بقي من المدينة مثنا الف مصباح وثلاثون الف كرة زجاجية ملونة وخمسون الف قنديل من زجاج قنيس وستماية الف شعة وعشرة آلاف وثمانماية ليبرة من الشهب والنجوم وما شاكل من الالاعاب النارية

التلغراف في الصين

كان المظنون ان التلغراف لا يمكن ان يدخل الصين لان ليس في لغتها حروف للهجاء بل لكل كلمة علامة خاصة بها اما الآن فقد امرت دولة الصين بد تلغراف في بلادها وجعلت المراسلة به بالفرنساوية والانكليزية

السكك الحديدية في الدنيا

ان مقدار ما بلغ اليه طول السكك الحديدية في الدنيا الى اول سنة ١٨٨٢ هو في الولايات المتحدة ١١٣٠٠٠ ميل وفي اوربا ١٠٩٠٠٠ وفي اسيا ٨٠٠٠ ميل وفي اميركا الجنوبية ٧٠٠٠ ميل وفي كندا ٨٥٠٠ ميل وفي اوستراليا ٢٣٠٠ وفي افريقية ٢٢٠٠

مرصد تحت البحر

ذكرت جرثدة ديلي نيوز ان معرض نيس العمومي عازم على عمل اعمال يدهش بها من بانيه متفرجاً في هذا الشتاء : من ذلك بلون اختراعه

موسو توسلي وسماه مرصداً تحت البحر وقد صنعه من الفولاذ والبرونز ليحتل ضغط الماء على عمق مئة وعشرين متراً وجعل علوه ثمانية امتار وقسمه الى ثلث طبقات العليا يجلس فيها المدير لمراقبة حركاته ولا يفهم الركاب ما يقضي لهم فهمة عن نزولهم تحت الماء وما يروونه هناك . والوسطى للجواس ثمانية ركاب تحت اقدامهم نظارة برون بها فرار البحر بما فيه من الاسماك والنباتات والصخور ومعهم شمس كهربائية تضيء البحر الى عمق عظيم . وتلغون بجدثون به اصحابهم الراكين باخرة تسير بهم لمشاهدة اماكن مخصوصة وتلغراف براسلون به . والثالثة للآلة التي يدار بها المرصد وهي ذات جهاز يشبه الجهاز الذي بنفوس السمك ويطفو به فاذا تقلصت غاص المرصد الى الاعماق واذا تمددت صعد نحو وجه الماء

ترعة فلسطين

ارتأى بعض الانكليز ان تفتح ترعة من البحر المتوسط الى بحيرة لوط ومنها الى البحر الاحمر ورأينا في ذلك كلاماً طويلاً في الجرائد المحيطة والافريقية حتى كأن المسئلة قد تفررت والعملة قد باشروا العمل . على ان دون حفر هذه التربة صعوبات لا يقدم عليها اصحاب الاموال الذين يطلبون الربح كما يظهر من قول الرحالة الدكتور ترسترم وهو ان هذه التربة اذا تم امرها تغير اشهر الرسوم التاريخية وارضاً خصيبة لا تقل عن الف وثمانماية ميل مربع ويجب ان يكون معدل عمق التربة من عكاه الى ٢٥ ميلاً ٢٠٠ قدم للشخص

على هذه الزلزلة في الجزء القادم ان شاء الله
زلزلة جافا

جافا جزيرة من جزائر الارخبيل الهندي
وقد زلزلت بها الارض حديثاً زلزلاً عظيماً شبيهاً
بزلزال لسبون الشهير فدمر جانباً كبيراً منها .
وقد قال الرواة الذين نقلنا الخبر عنهم ان الزلزلة
ابتدأت في جزيرة كآراكاتوا على بعد خمسة عشر
ميلاً عنها ثم امتدت اليها وثار فيها خمسة عشر
بركاناً من براكينها الخمسة والاربعين وجمعات
تذف الحم والرماد من جوف الارض حتى
اطبقت بها السماء ومادت الارض وطفى الماء معاً
فلما اصبح الصبح اذا مدن عديدة قد خربت وبقيت
مساحتها خمسون ميلاً مربعاً قد خسفت بسكانها
وزالت وجبال طولها خمسة وستون ميلاً قد اندكت
وغابت والمظنون انه قتل فيها خمسة وسبعون
الف نسمة وسيرد معنا تفصيل ذلك ان شاء الله

معرض للحشرات

فتح معرض للحشرات منذ اشهر بباريس
عرضت فيه الحشرات النافعة وما ينجى منها .
والآلات المستعملة للجنى والحشرات المضرّة
والوسائط المتعددة لاهلاكها وكل ما يتعلق بعلم
الحشرات

بوارج فرنسوية جديدة

ان الفرنسيين قد شرعوا في بناء احده
وثلاثين سفينة منها اربع عشرة مدرّعة قيمتها
خمسة ملايين ليرة انكليزية واشهر البواقي ثتان
تساويان ٤٤٠ ٠٠٠ ليرة انكليزية

الارض هناك فتكون نفقة كل ميل من هذه الخمسة
والعشرين ميلاً مليونين ونصف مليون من الليرات
الانكليزية . ومعدل عمقها من العربية الى البحر
الاحمر مدي سبعين ميلاً ٤٥٠ قدماً ولا تكون
نفقة الميل منها اقل من مليونين ونصف فتكون
نفقة اثيرة كمها اكثر من نفقة ترعة السويس
بائتين وثلاثين مرة . هذا وجريدة الشمس تهزأ
بهذا المشروع وتعدّه ضرباً من الخيال وتحسب ان
الصعوبات التي تحول دونه لا يمكن التغلب عليها
الا اذا اريد بها ما اريد ببناء الاهرام اية تغلبد
الذكر واضاعة المال وانعاب الرجال . هذا وقد
ارتأى البارع الحاذق الياس بك القدسي مدّ
البحر الاحمر الى بحيرة طبرية في مقال ادرجناها
في الجزء الثاني من المنتطف اي منذ خمس
سنوات فاكثر وشفعناها بما بنا لنا عليها من الكلام .
وسنعود الى هذا البحث في جزء تال ان شاء الله

زلزلة اسكيا

اسكيا ويسمى القدماء أنباريا جزيرة بين
خليج نابولي وغانا . مساحتها ٢٧ ميلاً مربعاً
وسكانها نحو ٢٨٠٠٠ . وهي مشهورة بمياهها المعدنية
وجودة ارضها وطيب اثمارها وخمرها وفيها بركان
يسمى ابوميو علوه عن سطح البحر ٢٥٧٤ قدماً وقد
هاج مراراً كثيرة ودمر الجزيرة بهياج وقد الم بها
حادث كارث في الثامن والعشرين من تموز الماضي
ودمر كازا متشبولاً اكبر مدنها حتى لم يبق بها بيتاً
قائماً وفعل فعلاً ذريعاً بلاكوامينو وفوريو وقتل
من اهلها نحو اربعة آلاف نفس وسنسط الكلام

سرعة بعض الاجسام

سرعة البزاقة في الثانية من الزمان ٠.٠٥
من القدم . والريج المعتدلة ١٠٠ اقدم . والسفن
الشراعية السريعة ١٨ قدماً . وقطار سكة
الحديد بين ٦٣ و ٧٥ قدماً . وخيل السباق
والعواصف ٥٠ قدماً . والنسر ١٠٠ قدم .
وحمار الزاجل ١٢٠ قدماً . والزوبعة ١٦٠
قدماً . والصوت ١٠٩٠ قدماً على درجة الجليد .
ونقطة على خط الاستواء بدوران الارض على
محورها ١٥٢٠ قدماً . ورصاصة بندقية مرتين
هنري ١٢٣٠ قدماً . وقنبلة مدفع من مدافع
ارسترنك ١١٨٠ قدماً . ومركز الارض
(بدورانها حول الشمس) ١٠٠٠٠٠ قدم .
والنور نحو ١٩٢٠٠٠ ميل

انياب الحيات الكاذبة

الحيات السامة انياب تلسع بها وتنفت السم
منها ولكن بعض الحيات وهي غير سامة لها
انياب كانياب الحيات السامة فتلسع بها وتوهم
المسوع انها سمية والحال انها غير سامة فلا
يتضرر منها اكثر مما يتضرر من عضه الهرة .
وهذا يفسر لنا شفاء بعض المسوعين يرقى الرقاة
الكذابين فان الحيات التي لسعتهم ليست سامة
وان كان لها انياب تلسع بها

غلة الدجاجة

قيل ان في الدجاجة نحو ست مئة بيضة
تبيض منها في السنة الاولى ٢٠ بيضة وفي الثانية
١٣٥ وفي الثالثة ١١٤ وفي الرابعة ٩٤ وفي

الخامسة ٧٤ وفي السادسة ٥٤ وفي السابعة ٣٤
وفي الثامنة ١٤ . ولذلك فمن الاقتصاد ان
تدبح في السنة الخامسة قبل ان يفل ييضها فلا
تزيد قيمة على قيمة ما ينتق عليها

اثرهائل

كان العملة يتقبون حديثاً بقرب سيرافوت
في ولاية نيويورك باميركا فعثروا على بقايا مموث
قديم : منها سن طولها اثنا عشر قيراطاً وثقلها
خمس وعشرون ليبرة وقطعة ناب طولها
خمس اقدم انكليزية وثقلها مئة وخمسون ليبرة
ويقدر ان هذا الناب كان طولهُ نحو
احدى عشرة قدماً وان الحيوان نفسه كان علوه
عن الارض اربع عشرة قدماً

محيط الارض

ان محيط الارض بحسب الآن ١٢١٢٨١٤٥٥
قدماً . وقد حسب في ايام الخليفة المأمون
٢٠٠ ٢٥٥ ١٢١ قدم . وفي ايام ارسطو
٢٢٨ ٠٠٠ ١٢١ قدم

غراب الزاجل

علم الغراب حديثاً حل الرسائل فحلها كحام
الزاجل بل كان آمن على ايصالها من الحمام لان
الكواسر لا تقصده كما تقصد الحمام

القوة الصناعية

قد اضطر الزارعون في فرنسا ان يهملوا
زرع القوة على الاطلاق لان القوة الصناعية قد
قامت مقامها

اسمى الرتب في العقل والعلم والادب

هذه رسالة ألفها اللوذعي الاديب صاحب الفضيلة محمد افندي عارف الرئيس الثاني لمجلس المعارف بدمشق في العقل والعلم والادب "مكافأة لتلامذة المكاتب الابتدائية من جانب مجلس معارف ولاية سورية الجائلة" ورتبها على مقدمة في العقل وباب في العلم وخاتمة في الادب وضمنها حكماً جليلة عديدة ونصائح كثيرة مفيدة فاستحق الثناء على اتعابه في خدمة الوطن ورغبته في افادة الطلاب

الرسالة الجلية في الهيفضة الوبائية

وهي رسالة ألفها النطاسي الفاضل عزتو الدكتور محمد بك الدرزي في الهواء الاصفر واسباب ظهوره وطرق مداواته والتدابير الوقاية منه ونشرتها ادارة روضة الاسكندرية الغراء . وقد طالعناها فالتبناها وافية في بابها دانية البطوف لطلابها فثنى على المؤلف والناشر اطيب الثناء

مزية المقتطف

قلنا مراراً كثيرة ولا تزال نقول اننا نعتمد في كل ما نكتبه في المقتطف على ادق الجرائد والكتب واحدها وعلى ما اكتسبناه مدة اشتغالنا في العلم فمن كان عنده ادنى رية في صدق مقالنا فليطلب منا اثبات اية قضية كانت مما ذكرناه في السنين الماضية او ما نذكره الآن فنثبتها له بالامتحان او باسنادها الى الثقات في العلم والصناعة . بل من جرب شيئاً من العمليات التي نذكرها ولم يصح معه فليقل لنا اني جربت هذا الامر او ذاك ولم يصح فنجرب له منها اقتضى من الوقت والتعب كما فعلنا مراراً عديدة (انظر السؤال السادس في هذا الجزء) وبهذا يمتاز المقتطف عن الجرائد العلمية والصناعية على ما نعلم اي بتعهدنا باثبات صدق ما نكتبه بالامتحان او باسناده الى الثقات . ومع ذلك فقد نسهو في وضع رقم او تقديم كلمة او حذف جملة او نحو ذلك مما لا تخلو منه جريدة ولا كتاب لان العصمة والكمال لله وحده

اعلان

قد علم قراء المقتطف الكرام اننا لم نصدر المقتطف في الشهرين الماضيين لمهاجرة المشتركين من اماكنهم وتفرقهم في انحاء البلاد وتعذر اقبال المقتطف اليهم . اما الآن وقد منّ الباري بالرجوع وعادت الاحوال تجري في مجاريها فعدنا الى اصدار المقتطف في اوقاته آمليين ان يتلقاه قرائه بالرضاء والقبول وان يخبرنا الذين غيروا محل اقامتهم باسماء الاماكن التي انتقلوا اليها فلا نقف اجزائهم . ولا حاجة ان نصرح للمشاركين باننا لم نضع عليهم شيئاً بهذا التوقيف لاننا استعطيناه من سنة المقتطف فاخرنا نهاية سنته شهرين عما كانت عليه قبلاً

المقطف

الجزء الثالث من السنة الثامنة . ك . سنة ١٨٨٢

انقلاب الارض وتغير هيئتها

يزعم عامة الناس ان الله لما اراد ان ينكشف البر امر فانحسر الماء عن اليبس وانكشف البر دفعة واحدة كاملاً مشتملاً على كل ما فيه الآن من الاودية والجبال والسهول والتلال . وان هيئة البحر والبر لم تختلف منذ انحسر الاول عن الثاني الى هذا اليوم الا عندما حدث طوفان نوح فغير الجبال العالية واباد المخلوقات الحية . فهذا الزعم فاسد لا يؤيده الوحي ولا تطابقة المشاهدة . والصحيح ان هيئة الارض بلغت ما هي عليه اليوم تدريجاً فقد كان البر في بادئ الدهر ضيقاً محصوراً في بقاع صغيرة ثم جعل ينمو ويتكامل باذن خالقه على شرائع سنّها له حتى بلغ من الكمال ما نشاهده عليه الآن . فكما ان النبات والحيوان لم يخلقا على ما هما عليه اليوم من كثرة الاجناس والانواع واحكام البنية وعلو التركيب بل خلّقا على غاية القلة والسذاجة ثم تكاثرا اجناساً وانواعاً وارتقيا بنية وتركيباً على التدرج باذن خالقهما كما اوضحناه في مقالة "نعاقب الحيوان والنبات على الارض" هكذا لم يخلق البر والبحر على الهيئة التي هما عليها اليوم دفعة واحدة بل تكون البر وانفصل عن البحر شيئاً فشيئاً وزاد اتساعاً وارتفاعاً وثقن رسماً وهيئة حتى بلغ باذن خالقه ما بلغ بعد مرور الادهار ونوالي الادوار كما سنبينه في ما ياتي ان شاء الله . وقد جرى ذلك كله على سنن سنّها الباري لها كما سنّ اسائر مخلوقاته . وهذه السنن ثابتة تجري الارض عليها اليوم كما كانت تجري عليها قبلاً ولهذا لا تلبث هيئة الارض هذه الى الابد بل لا بد انّها تتغير مع الايام تغيراً عظيماً عما هي عليه الآن . ولما كان العاقل لا يسلم بحكم الا لدليل يقنعه رأينا ان نجعل هذه المقالة نبذة تبين اولاهما في الادلة على ان هيئة الارض الحالية ليست هيئتها الاصلية وانما هي نتيجة تغيرات واضطرابات طرأت على قشرة الارض منذ بادئ الادوار الى اليوم وثانيتها في ما كانت عليه قارة اوربا قديماً

وحدثاً . وإنما اقتصرنا على هذه القارة دون سائر القارات لان الحكماء قد رادوا الجانب الأكبر منها فعرفوا جيولوجيتها معرفة تفي بالمطلوب وإما ما سواها من القارات فلا يعرف من جيولوجيتها إلا القليل عدا اميركا الشمالية فيكون الحكم على ماضيها مبنياً على الخدس والاستدلال لا على المشاهدة والاستفراء ولذلك لم نتعرض له ولم نتعرض لاميركا الشمالية لبعدها عنا والاكتفاء بذكر اوربا بدلاً منها

النيزة الاولى . في الادلة على تغير الارض

اذا فحص الانسان ما تكون البر من اجسام الجيادية التي لا حياة لها وجدها كلها اما فتاتاً او بلورات . ولذلك يقول علماء الجيولوجيا ان المواد التي تتكون صخور الارض منها اما فتاتية او بلورية . اما الفتاتية فقد تكون منها اكثر سهول الارض وجبالها وشاهد ذلك ان الجانب الأكبر من الصخور مؤلف من حبوب مفردة قد تفتتت من صخور اخرى بقوة الهواء والمطر والصفيع والثلج والجليد والعيون والانهار والبحار . وهذه الحبوب مستديرة على الغالب دلالة على انها كانت تحت الماء وان الماء لم يزل يدرجها جارية عليها حتى استدارت واملاست كما يشاهد على سواحل البحار ومصبات الانهار في هذا الزمان . فينتج معنا ما تقدم امران اولهما ان الصخور التي يتكون منها اكثر البر في زماننا هذا اصلها فتات صخور اخرى كانت قبلها و ثانيهما ان اكثر البر كان مغوراً بالماء وانه تكون من حاك الماء لفتات الصخور وبسطه له في قعره . والماء اما ان يكون ماء نهر او بحيرة او بحر . اما النهر والبحيرة فضيقتان لا يغمران مساحة فسيحة كمساحة قارة او قارات واما البحر العظيم فيغمرها . ولذلك يخرج النهر والبحيرة ما نحن فيه ويبقى البحر . والنتيجة ان اكثر البر الحالي تكون من حاك البحر لفتات بر قبله وفرشه لهذا الفتات في قعره طبقة فوق طبقة على ممر الادهار . ولنا دليل اقوى من الاول على ان البر كان اصلاً مغوراً بالبحر وهو آثار الحيوانات البحرية المنطبعة على صفحات الصخور فان هذه الآثار لم تندفن في الصخور الا لما كانت الصخور اوحالاً في قعر البحر فانطمرت بها الحيوانات البحرية وبقيت آثارها وبقاياها فيها بعد ان تماسكت ونصلبت . ولنا دليل ثالث اقوى من سابقه وهو ان بعض الطبقات مؤلف برمتيه من الاصداف والابواق وما صلب من اجزاء الحيوانات التي لا تعيش الا في البحر الملح ومن هذه الطبقات ما سمكه من الفين الى ثلاثة آلاف من الاقدام ومساحة الوف والوف من الاقدام المربعة . فلم تبقى شبيهة بعدما تقدم من الادلة على ان معظم البر تكون اصلاً تحت البحر . نعم ان بعض الطبقات تكونت تحت الماء العذب ولكنها ضيقة محصورة لا تمتد على مساحة كبيرة من البر

والخلاصة ان معظم البر الحالي تكونت تحت البحر من فتات بر كان قبله او من الاجسام البحرية

المحضة وبالتالي ان البر الحالي غير البر الذي كان قبله . فثبت معنا من الصخور الفتاتية ان البر الحالي غير البر القديم

واما الصخور البلورية فتسدد نارة ما انفرج بين الصخور الفتاتية وتتراكم نارة فوقها او تحنها وتبسط نارة او تتجمد حسبها يتفق . وهي اما صخور نارية او مستحيلة . فالنارية قدفتها البراكين من جوف الارض الى سطحها فتراكمت هناك والتجمت وتصلبت على ممر الادهار او وثبتت من جوف الارض الى ما جاورها من الخلاء والتجويف فلانة وسدت ما بين الفتاتية من الشقوق والفرج . والمستحيلة صخور كانت اصلاً كالفتاتية منصدة طبقة فوق طبقة ثم عملت عليها الحرارة والماء فتغير طبعها وصارت تنكسر مكاسر معينة وتنفلق في جهات محدودة . فكان قشرة الارض ثوب سدانة الصخور الفتاتية ولحمة الصخور البلورية . وبين ان هيئة الارض من بر وبحر لم تكن عند ثوران البراكين او انتشار الاجسام الدائبة من مكان الى مكان كما كانت قبلها او بعدها فثبت ان التغير قد وقع على هيئة الارض وهذا ما اردنا اثباته

ورب قائل يقول سلنا ان هيئة الارض لم تكن قبلاً كما هي اليوم ولكن كيف نسلم ان البر ازداد وتكامل شيئاً فشيئاً حتى بلغ ما بلغ وكيف نعرف هيئات الارض على ممر الادوار . قلنا ان ذلك يعرف من النظر في انواع الطبقات ودفائنهم ومساحتها وسمكها واوزاعها وما شاكل . لانه لا يخفى ان الطبقات الفتاتية التي تكونت من بسط البحر لحبونها في قعره كانت اصلاً افقية الوضع او قريبة منه . فلو فرضنا اننا عثرنا على خمس طبقات من هذه الطبقات وسمينا اسفلها ١ وما فوقها ب ج د هـ على التوالي فيبين ان ١ تكون اقدم من ب وب اقدم من ج وهلم جرا اذ الادنى بسط في قعر البحر قبل الاعلى طبعاً فيكون توالي هذه الطبقات دليلاً على زمان كل منها بالاضافة الى غيرها . وعليه حيثما نجد ١ نحكم انها تكونت قبل ب سواء وجدنا ب فوقها ام لم نجدها . ولو سلمت الارض من الانقلاب والاضطراب على توالي الادوار لسهلت معرفة السابق والتالي من طبقاتها على الطلبة الصغار ولكن العوامل الداخلية والخارجية قد قلبتها انقلاباً في بعض الاماكن ومزقتها تمزيقاً في غيرها ورفعت منها وخفضت وابلت وفتنت حتى لم يعد الاعتماد في تعيين زمانها على تواليها الظاهر فقط بل على ما تضمنته من الآثار والدفائن ايضاً . وذلك لان اجناس الحيوان والنبات قد تعاقبت على الارض بتعاقب الأيام فالاجناس التي عاشت وانقرضت في زمان لم تعد تظهر وتعيش في زمان بعده . ولذلك جعل الجيولوجيون اعتمادهم في معرفة طبقات الصخور على ما تضمنته من منجرات النبات والحيوان فاذا كانت طبقات تضمن اجناساً واحدة من منجرات النبات والحيوان قالوا انها تكونت في ازمان واحدة ولو كان

بعضها في شمال الارض وبعضها في جنوبها وبعضها في شرقها وبعضها في غربها وذلك وان كان محتملاً للخلال فهم يقرنون بادلة اخرى تعصمهم من الشطط . ثم اذا وجدوا هذه الطبقات تحت طبقات اخرى في اماكن سلمت من الانقلاب والاضطراب حكموا انها اقدم منها عمراً وجروا على حكمهم هذا في الاماكن التي قد انقلبت فيها واخاطت معاً بحيث انتزع منها الانبساط والتوالي . فيستعان بدقائق الطبقات اذا على معرفة الطبقات التي تكونت في ازمان واحدة وبوالها حيث سلمت من الاضطراب على معرفة السابق والتالي منها في الزمان . وعلى ذلك قسم الجيولوجيون الزمان الذي تكونت فيه صخور الارض الى ادوار والادوار الى رتب كما اسلفنا في مقالة "عمر الارض ومواليدها" في آخر السنة السابعة

هذا واذا نظرنا في الطبقات علمنا بعض الامور التي جرت في ايام تكونها فاذا وجدنا ان الطبقة ب قد تكونت على حافة الطبقة ا علمنا ان ا كانت برّاً يحيط البحر به وتاكله امواجه فتبسط حثاؤه في قعر البحر . ثم اذا استعملنا هيئة الطبقة ا ومساحتها علمنا كيف كانت هيئة البر والبحر حينئذ . واذا وجدنا على الطبقة ب آثار نقط المطر ومشى الزحافات والشفوق علمنا انها كانت في زمن من الازمان شاطئاً ببحر او بحيرة او ارضاً موحلة هطل عليها المطر فانطبعت آثار قطراته عليها ومشت عليها الزحافات واشرفت عليها الشمس فجفتها وشققنها . واذا وجدنا ان الطبقة ا قد تمزقت وارتفعت من بعض جهاتها فصارت هضبة او تلة وان الطبقة ج قد انبسطت فوقها وما بها من اودية ولا انقلاب علمنا انه طراً على ا الانقلاب والاضطراب قبل ان تكونت ج وفي الزمان الذي تكونت فيه الطبقة ب المقفودة من هناك . وبمراعاة ما تقدم ونوّم ما يشبهه في طبقات الارض قد انصل الجيولوجيون الى معرفة هيئة اوربا واميركا الشمالية وما طراً عليها من الطوارئ معرفة مجملة منذ اقدم الادوار الى هذا الزمان واستبانوا من اكتشاف مكونات الحاضر ما جرى في الماضي واستدلوا بعض الاستدلال على ما سوف يجري في المستقبل . ونحن نورد الآن شيئاً مما استبانوه جارين فيه على غاية الاجمال والايجاز اذ ليس القصد تفصيل ما كشفوه بل تاديتة الى ذهن القارئ على وجه يتصور منه صورة مجملة تعينه على تحصيل ما اكتشفه القوم اذا رام المطالعة والتفصيل

النبة الثانية . في هيئة اوربا قديماً وحديثاً^(١)

ان اصل قارة اوربا غامض مخجّب بالخفاء كاصل اكثر الاشياء ولكن لما زال عنها برقع

(١) ان الذين لم يجيدوا درس الجغرافيا ولم يحفظوا صورة اوربا في اذهانهم لا ينبغي لم الكلام في هذا الصدد ولذلك يحسن ان يقرأ في هذه النبة وامامهم خارطة القارة المذكورة في اطلس المطبعة الاميركانية المطبوع سنة ١٨٨٢

الخفاء ظهرت مختلفة عما هي عليه الآن كل الاختلاف . فلو جاءها مخلوق عاقل في تلك الازدهار الخالية لم يكن يرى فيها اثرًا مما يراه اليوم الا في الشمال والشمال الغربي - حيث فنلندا واسوج ونروج وبعض اسكوتلاندا - مع جزائر متفرقة في واسط البحر الذي كان غامراً لاوروبا كلها ولاسيا في الاماكن المعروفة اليوم بيوهيميا وباقاريا . فهذا كان كل براوربا في ذلك الزمان واما ما سواه فكان مغوراً بالماء من الغرب الى داخل اسيا شرقاً . وما من دليل على انه كان ينمو على ذلك البر نبات واما حيوانات البحر فكانت كثيرة . وبعد ذلك الزمان جعل قرار البحر ينخفض رويداً رويداً حتى بلغ انخفاضه اميالاً في بريطانيا وكانت السبيل تجرف اليه الاتربة من البر الشمالي والامواج تبسطها فيه فترفع قراره على نسبة انخفاضه ولذلك لم يزد عمقه بعد انخفاض قعره عما كان قبله . وهاجت براكين شتى من تحت الماء في البلاد المعروفة اليوم بويلس وجنوبي ارلاندا فرفعت قعر البحر في اماكن متعددة . ولم يتبدل زمان المدة الثالثة من الدور الاول من الادوار الجيولوجية حتى حل الاضطراب في قعر البحر فارتفع غاربه عن الماء حزوناً وامتد طويلاً حيث جبال الباسانيا وتلال بريطانيا الشمالية والغربية وتجمعت الطبقات التي كانت منبسطة في قعر البحر ونحوئت الى صخور بلورية مما اصابها من الماء والحرارة فتنطع جانب من البحر الى بحور يحيط بها البر من كل جهاتها ويمتد بعضها من وراء ارلندا غرباً الى اسوج ونروج بل الى غربي روسيا وكان اكثر حيواناتها اسماً كما مكتسبة عظماً ما لا وجود له اليوم وكثرت على شواطئها الطحالب والاعشاب التي تشبه القصب وهي من اقدم النباتات التي عاشت في اوربا على ما يعلم . فهذه كانت هيئة شمالي اوربا واسطها في ذلك الزمان او ما روسيا فقلاً حل بها اضطراب او اصابها انقلاب في دور من الادوار مع ان جبال اورال في شرقيها وجرمانيا في غربيها قاست من النوازل والنوائب ما يكاد لا يعهد له مثيل في غيرها والظاهر ان روسيا كانت كل ايامها اما قعراً مستوياً لبحر اوسهلاً فسيحاً بامتد عنه النوازل

ولما جاء الزمان الذي تكون فيه النجم المجري في اوربا في الدور الاول من الادوار الجيولوجية كانت هيئة اوربا قد تغيرت كثيراً عما وصفناها به آنفاً . وهاك وصف صورتها في ذلك الزمان : كان اكثرها مغوراً ببحر قليل العمق (او بحيرات مالحة واسعة عوضاً عن البحر) يطلع منه هضاب وحزون ممتدة كسلاسل الجبال وجزائر متفرقة في انحاءها كما في الاراضي الشاخنة الآن في بريطانيا . وكان مكان فرنسا حرف طويل يمتد من بريتاني شمالاً الى البحر المتوسط جنوباً وكانت اسبانيا جزيرة يكتنفها الماء من كل جهاتها وجبال الباس الشاهقة هضاباً واعنة ممتدة على مسافة طويلة الى الشمال من جانبها الشرقي جزيرة متسعة حيث بوهيميا وباقاريا اليوم . واما ما كان

بين البقاع اليابسة التي ذكرناها من الاماكن المغمورة بالماء القليل كما يعهد في رقارق كل بر محاذ للماء فما زالت السيول تجرف اليها التراب والحصى حتى ملأتها وصيرتها ارضا سباخا فنا عليها النبات العديم الزهر وتكاثر على البر الاشجار التي تحمل الكيزان حتى سدت الآفاق . ثم جعل البر ينخفض رويدا رويدا طوعا لعوامل ارضية داخلية فجعلت جزيرة تغوص في الماء وراء اخرى والرمال والاوhal نظرها عليها من الاعشاب والاشجار وتضعها بثقلها حتى حوّلنها الى فحم حجرى على ممر الازمان . وهذا هو اصل الفحم الحجري الذي تدور عليه رحي المدن في هذه الايام هذا كله ومعظم بر اوربا لم يتغير عن موقعه الشمالي حتى انقضى الدور الاول وهو دور الحيوانات والنباتات القديمة وابتدأ الدور الثاني وهو دور الحيوانات والنباتات المتوسطة فكانت هيئة اوربا في المدة الاولى من هذا الدور على الصورة الآتية : من شمالي ارلاندا الى واسط پولاندا بحيرات مالحة واسعة حصلت من تقطع البحر الذي كان غامرا لاوربا في الدور الاول اكبرها بحيرة تمتد من الحرف الطويل الذي كان على فرنسا محاذية لجبال الباسا حتى تصل الى الاراضي التي فيها بوهيميا وبافاريا الآن . وماء هذه البحيرات احمر اللون مالح لا يلائم المخلوقات الحية . وبينها هضاب وحروف قد اكنست شجرا مما يحمل الكيزان ومن انواع السيكاس . ولما مرت عليها الازمان الطوال اختلفت وانحلت بلا انقلاب والظاهر ان جانبا متسعا من الارض خسف تدريجا حتى علا سطح الاوقيانوس عليها وعلى ما جاورها ففاض وغمرها وعاد معظم اوربا بحرا ولم يبق من جزائرها وسائر برّها الا القليل . ولكن عوامل الطبيعة لم تزل تفتت الصخور والسيول والانهار والبحار تجرف الترات من حجارة ورمال وحصى وتبسطها في قرار ذلك البحر حتى كونت طبقات من الصخر سمكها الوف من الاقدام وهي المعروفة بالطبقات البورية التي يتكوّن منها سطح اوربا اليوم من السهول الواسعة في واسط انكلترا الى الفحم الشامخة في جبال الباسا الشمالية مع جانب كبير من ارض اسبانيا ومن جبال آبين بايطاليا

ولما كانت المدة الاخيرة من مدد الدور الثاني وهي التي تكوّنت فيها الطبقات الطباشيرية كان الاوقيانوس الانلينيكي لا يزال غامرا اوربا من جانب الى جانب وداخل الى قلب اسيا ولكنه كان قريب الفعر عليها لا يزيد عمقه عن بضع مئتين من الاقدام على ما يرحح . وغمر البحر ايضا اكثر مما بقي مكشوقا في المدة الوسطى وما قبلها من الازمان مثل اراضي بوهيميا المرتفعة وهضاب الباسا وجبال البرن في شمالي اسبانيا والاراضي الشاخصة في اسبانيا نفسها فلم يبق الا بقعة ضيقة منها والشمال الغربي من بريطانيا . وطغى الماء على معظم اوربا حتى صار ارتفاع الشواهد في اسكونلاندا اقل مما هو اليوم بالف قدم . ولذلك قالوا ان المدة الطباشيرية كانت مدة تسلط

الجبر وتولد البر تحته

وما زال البر ينخفض والجبر يرتفع عليه ويغمر حتى غمر واسط اوربا واسيا معا في المنة الاولى من الدور الثالث ولم يكف طغيانه على البر حتى قاربت المنة الاولى النهاية فحصلت اضطرابات عظيمة في الارض وانتقالات افضت الى ارسام اكثر قارة اوربا على الصورة التي هي عليها الآن ورفعت الجبال رؤوسها من تحت الماء فانكشفت جبال البيا والبرن واينين (جبال ايطاليا) وقرپاثيا وقوه قاف واعالي بر الاناضول كانها غوارب الامواج الارضية التي اهاجتها العوامل الباطنية. وتجمعت الارض تجمعا عظيما وانقلبت الصخور ظهرا لبطن على سمك الوف من الاقدام في جبال البيا الشمالية وثبتت الطبقات واطوت كانها برود ثنت اوافاع تلتوت. كل ذلك وبلاد روسيا سالمة من الاضطراب بعزل عن دواعي الانقلاب

ولما سكن جاش الارض وزال اضطرابها كانت رسوم اوربا قد انضمت وجبال البيا قد رست سلسلة طويلة تنطج فيها السحاب على شمالها بحيرة عذبة متسعة غامرة المنخفضات سويسرا وممتدة شمالا على بعض جبال يورا وبالغة شرقا الى جرمانيا سواحلها كثيرة الاشجار التي لا تعيش الا في هواء احر من هواء تلك الاصقاع المجهود مثل النخل الاميركي والنخل الوطني وصنوبر كاليفورنيا الكبير والغار والسنديان وغيرها مما لا يتساقط ورقة صيفا ولا شتاء والبحور والصفصاف والسراخس الكثيرة والملعى الذي يعتش على الاشجار والاشجار المتعددة الانواع والاشكال وبرد ماءها وحوش سمكة الجلود كالوحش الهائل الذي سماه الافرنج الدينوثيريوم وفرس النهر ووحيد القرن والمستودون وغيرها. هذا عدا الجبال النارية الكثيرة التي كانت منتشرة على اراضي الجبر وعدوة البرن واسط فرنسا واسكوتلاندا واسلاندا الى المنطقة المتحدة الشمالية وكرينلاندا. وكان هواء اوربا كلها حارا حتى في الاصقاع القطبية حيث الثلج والجليد لا يذوبان اليوم صيفا ولا شتاء ودليل حرها ما يجدونه هناك من آثار الانجم التي لا يتساقط ورقها والسنديان والبحوز والبندق ونحوها مطورا تحت ما قدفته البراكين التي هاجت في تلك الايام واما الجبر فبقي غامرا للاراضي المنخفضة في اوربا وكان يجري على شبه بوغاز بين خليج بسكي والبحر المتوسط فاصلا اسبانيا وجبال البرن عن سائر اوربا ويدور بشمال فرنسا غامرا ما هنالك من الاراضي الخصيبة ثم يمتد على وادي الدانيوب ويسير شرقا على جنوبي روسيا ويتجاوز الى اسيا

وحدثت اضطرابات في قعر البحر المتوسط في نحو ذلك الزمان فارتفعت اقسام منه وصارت برا يعلو عن الماء ثلثة آلاف قدم. فازداد عرض ايطاليا بانضمام تلال واطنة الى جبالها وجعل البركانان اتنا ويزوف يهيجان وانصل بحر آرال وبحر قزوين والبحر الاسود في تلك الاثناء من

الاقيانوس الشمالي الذي كان يمتد من نواحي القطب الشمالي نازلاً على غربي آسيا ومجازياً لسفح جبال اورال حتى يبلغ الجنوب الشرقي من اوربا . فاصل هذه البحار الثلاثة الاوقيانوس الشمالي وآخر هيئة كانت لاوربا في الزمن الحالي هي هذه : لما كادت تستكمل ما فيها الآن من الاودية والجبال والسهول والتلال وسائر اقسام البر برد هواؤها حتى كسا الثلج والجليد كل مرتفع فيها وجعلها ينصبان من اسوج ونروج الى الاوقيانوس الاثنيكي ومن فنلاندا الى بحر بلطيق حتى سداً البحرين وتحدرا عن جوانب جبال البال والبرن وقربانيا وقوه قاف حتى غشيا ما تحتها من السهل والوعر . فانتشر نبات الاصقاع الشمالية على اوربا الى ان بلغ جبال البرن جنوباً . وسرح حيوان الاقطار الباردة على وجه فرنسا كلها فكانت مراعي للربة وثور المسك والابائل التي لا تتعدى اليوم ابرد البقاع . ولما اعتدل الهواء وذابت ثلوج تلك الاقطار وانكشف ما دونها لحر الشمس وضوء النهار اذا صخورها قد اكسنتها الثلوج وجرفتها وقورنها المياه وغادرت حجارها ورمالها حزونا وكثباناً وملأت ما بينها من مطمئنات الارض فصيرته بحاراً وبددت القلع ونثرتها على جوانب السهول وحروف الجبال . فانقرض نبات الاصقاع الباردة من الاراضي الحارة وهجرت الحيوانات الاماكن التي لا يلائمها حر هوائها ولجأت الى قم الجبال الشامخة والاصقاع الباردة تحفظاً على حياتها

وبعد ان كرت الادهار واحتملت الارض من الاضطراب والانقلاب ما احتملت وانضحت رسوم اوربا ورفعت جبالها اوتاداً وخفضت وهادها مهاداً اناها الانسان قنصاً صياداً بسهام من الظران وسان من الصوان واقام على الارض ازماناً طويلاً لا يزيد عن الحيوان الاعجم فيها تأثيراً حتى تسلت له وسائل العمران وارقت في مراتب الحضارة فلم يقنع بالصيد والقتص وطمع في الطبيعة واستدلاها قصد استلابها واستعبادها فجعل دابة قطع الاشجار وتحويل الغابات الى حقول وجنات فابتسمت له الارض وكثر لديه الجني ولكن افضى قطع الاشجار الى طول القبط وقلة الامطار فاحتملت الارض واجدبت وعبست الطبيعة بعد ان بسنت فعلم الادبي ان الخير يجري عليه بمجاعة الطبيعة وان الخليفة نقره بالحاسنة لا بالخاشنة فتعلم بالاخبار ما عوض له عن الخسار وساد على الطبيعة وقاد زمامها . هذا وما دام في الارض ربح تهيب وماء ينجر وسحاب يعقد وبرد وثلج وسبول وامطار وانهار وابجار وتمدد وتقلص فوجه الارض لا يدوم على حال ولا يأمن التغيير والابدال . ولذلك وان طال المطال فلا بد ان تتغير هيئة برّا وبحراً على مرور الادهار وكرور الدوار

اديان الاوائل

تابع لما قبله

الفينيقيون وديانتهم

فينيقية اسم اطلقت اليونان والرومان على السواحل البحرية من هذه البلاد حيث صور وصيداء وبيروت وجبيل وطرابلس وارواد . وقد اختلف المتقدمون والمتأخرون في اصل الفينيقيين وزمان دخولهم فينيقية والارجح انهم قبائل كثيرة حامية وسامية وقد هاجروا اليها في ازمة مختلفة وكان اعظمهم صولة وانفذهم كلمة الجبليون سكان بيروت وجبيل والصيدونيون والصوريون سكان صيداء وصور والارواديون سكان ارواد . ثم ازدادت شوكة الصيدونيين ورسخت في السؤدد قدمهم فانضمت اليهم بقية المدن الفينيقية وصاروا مملكة واحدة وحدث ذلك قبل المسيح بنحو الف وخمس مئة سنة . وكان ملكهم وراثيا ومقيدا بمجلس كبير من زعماء الشعب

ويظهر مما بقي من اخبار هذه البلاد الى الآن ان تاريخها يقسم الى اربع مدات . المدة الاولى تمتد من اول ارتحال الفينيقيين الى هذه البلاد الى ان تنظمت احوالهم واشتهرت مدينتهم صيداء وعظم اسمها بين مدن الدنيا وذلك قبل الميلاد بالف وخمس مئة سنة . والمدة الثانية من اشتهار مدينة صيداء الى اشتهار مدينة صور في ايام الملك سليمان . وفي هذه المدة بلغت فينيقية اوج عظمتها وراجت مصنوعات الذهب والفضة في اقطار المسكونة وذكرها هوميروس اليوناني في اشعاره وقال انها من صنع الصيدونيين الماهرين . والثالثة من قيام صور واشتهارها الى اواسط القرن الثامن قبل المسيح حينما غزاها شلمنصر ملك اشور . وفي هذه المدة هاجر كثيرون من الفينيقيين الى بلدان مختلفة وعمروها واستوطنوها ففاضت بهم جزائر بحر الروم وسواحل في اسيا واوروبا وافريقية وكثرت فيها حصونهم ومدنهم ومعاملهم وبلغوا في تجارتهم الهند وبلاد الانكليز وداروا حول افريقية وملكوا بحر الروم والبحر الاحمر ودخلوا الاوقيانوس الاثنتيني وبلغوا جزائر كناريا . وكانوا في اول امرهم يكتفون بالمناجاة ببضائع مصر واشور ثم صاروا يصنعون البضائع في بلادهم ويخرون بها فانهاالت عليهم ينابيع الثروة حتى انهم كانوا يصنعون مراسي مراكبهم من الفضة في ما يقال . واشتهروا باستخراج المعادن من الحديد والنحاس والرصاص والقصدير والفضة والذهب وتقليد الحجارة الكريمة وتلوين الزجاج بالاكاسيد المعدنية . وامتازت صور بارجوانها الذي كان يلبسه الاشراف والاعنياء ويوشحون به اصنامهم وهياكلهم ويغالون بثمنه^(١) . وامتازت صيداء

(١) قبل ان الاسكندر ذا القرنين وجد في مدينة سوسن من الارجوان ما قيمته خمسة آلاف وزنة من

الذهب اي نحو الف الف ليرة انكليزية

بزجاجها الذي كان بفضل على زجاج مصر حتى زعم بعضهم ان الزجاج اخترع بادئ بدء في صيداء والارجح انه من مخترعات مصر ولكن الصيغونيين بلغوا الدرجة القصوى في انثائه وكان معظم مجد فينيقية في ايام حيرام الذي كانت معاصراً لسلیمان . ثم كثرت الاضطرابات بعد موته الى ان افضت النوبة الى فلنس الذي قتله اثوبعل كاهن عشتورث سنة ٨٩٨ قبل المسيح وفي هذه الملة هربت السا المعروفة بالملكة ديدو الى افريقية وبنت قرطجة وذلك قبل المسيح بثمانمائة وثلاث عشرة سنة

والملة الرابعة من اواسط القرن الثامن قبل المسيح الى ان ثل عرش الفينيقيين واندك عماد عزهم وفي هذه الملة كثرت الشرور في فينيقية كما تكثر في كل بلاد زاد غناها ومال اهلها الى الراحة والترف . وطمع فيها ملوك اشور ومصر وصارت محطاً لرحالهم فاضعفت قوتها وما زالت تتناهبها النواصب الى ان خضعت لالاسكندر وبعده للملوك سورية ولم تقم لها بعد ذلك قائمة . والكلام في تاريخ الفينيقيين طويل لم نتعرض له الا تمهيداً لما ياتي من وصف ديانتهم

ديانتهم * اوردهنا في سنة المقتطف السابعة مقالات متوالية في اديان المصريين والبابليين والاشوريين والفرس وكنا عازمين ان نكتفي بذلك لولا ان بعض القراء طلب اليانا ان نستطرد الكلام الى اديان غيرهم من الامم القديمة فكتبنا هذا الفصل اجابة لطلبهم وقدّمنا الكلام في ديانة الفينيقيين لانهم اهالي بلادنا وآثارهم على مرأى منا دائماً الا ان



الشكل الاول . عشتورث

البحث في ديانتهم من اصعب المباحث لانه لم يبق لنا منهم كتاب ديني كالاوستا وزند ولا آثار كثيرة كآثار مصر وبابل ولا وصف المؤرخون القدماء ديانتهم وصفاً وافياً . وكل ما يعتمد عليه في هذا الباب اشارات التوراة وبعض الكتب القديمة والآثار التي وجدت في صور وصيداء وقرطجة واشتقاق الاسماء الواردة فيها . وخلاصة ما اتصل اليه الباحثون في هذا الموضوع ان آلهة الفينيقيين والقرطجيين كانت قليلة العدد لا تزيد على العشرين وهي بعل وعشتورث وملك كرت ومولك وادوني وداجون واشمون وهداد وايل وعليون وبعلي وانكا وشمس وصديق وكيري هذه هي الآلهة الوطنية وعبدوا ايضاً تانيت وامون واوزير من الآلهة الغريبة .

والمظنون ان هذه الاسماء لم تكن كلها اسماء آلهة مختلفة بل كان بعضها اسماء متعددة لاله واحد او

اوصافاً له فان معنى ايل القدير ومنه الكلمة العبرانية ها ايل اي القدير ومعنى عليون العلي ومعنى صديق الصديق او البار كما في العربية ومعنى بعل رب او سيد كما في العربية ايضاً ومن ذلك بعل صور اي سيد صور وبعل صيدون اي سيد صيداء وبعل طرس اي سيد طرسوس وبعل زبوب اي سيد الذباب وبعل سامين اي سيد السماء . ومعنى ادونيس او ادوني (لان السين من الملحقات اليونانية) سيدي كما في العبرانية . ومعنى مولك ملك ومعنى بعلي سيدي لانها مؤنث بعل وقد صنفها اليونان الى بلتس وملتا . ومعنى كبير الكبير . كأن هذه الاسماء القاب لاله واحد وهو الاله الحي السرمدي الذي اعترف بربوبيته كل الشعوب السامية قبل ان فسدت معتقداتهم . وما يعترض به على ذلك من انه كان عند الفينيقيين الهات مثل عشتورث كما كان عندهم آلهة فردود بان تأنيث الاسماء لم يكن عند الفينيقيين دليلاً على التأنيث حقيقة كما كان عند الآريين بل مجازاً أريد به الدلالة على أصناف مخصوصة في الاله ويؤيد ذلك ان عشتورث سميت في بعض النقوش شام بعل اي اسم بعل وتانيث سميت بن بعل اي وجه بعل . الا انه لا ينكر ان الفينيقيين لم يلبثوا طويلاً حتى اشركوا بالله من امتزاجهم بالامم المختلفة والها بعض تلك الاوصاف وزادوا عليها آلهة اخرى وفي ذلك يقول احدهم "يث الونيم والونيت سكارثي" اي اني اعبد الآلهة والالهات . واذ قد انضح ذلك نذكر شيئاً من وصف هذه الآلهة وطرق عبادتها لان ما يعلم من ديانة الفينيقيين لا يتجاوز ذلك كثيراً

فبعل هو الاله الكبير وقد ترجمه اليونان بزفس ووافهم على ذلك فيلوب الجيلي المؤرخ الفينيقي الشهير وكانوا يلقبونه ببعل شام اي رب السموات وبعل بريث اي رب الموانئ وعشتورث هي الزهرة وهي الالهة العظيمة ابنة السماء وزوجة ايل وكانت تُعبد في صيداء . وكانوا يضعون على راسها احياناً صورة الهلال فيظهر كأن لها قرنين ومن ثم سميت عشتورث قرنايم اي الزهرة القرناء . ومن القابها عندهم الام الكينة وملكة السموات . وقد عبدها بنو اسرائيل بهذا الاسم كما جاء في الاصحاح السابع والرابع والاربعين من سفر ارميا النبي . وترجم اليونان اسمها بافورديت والرومان بفينس اي الزهرة

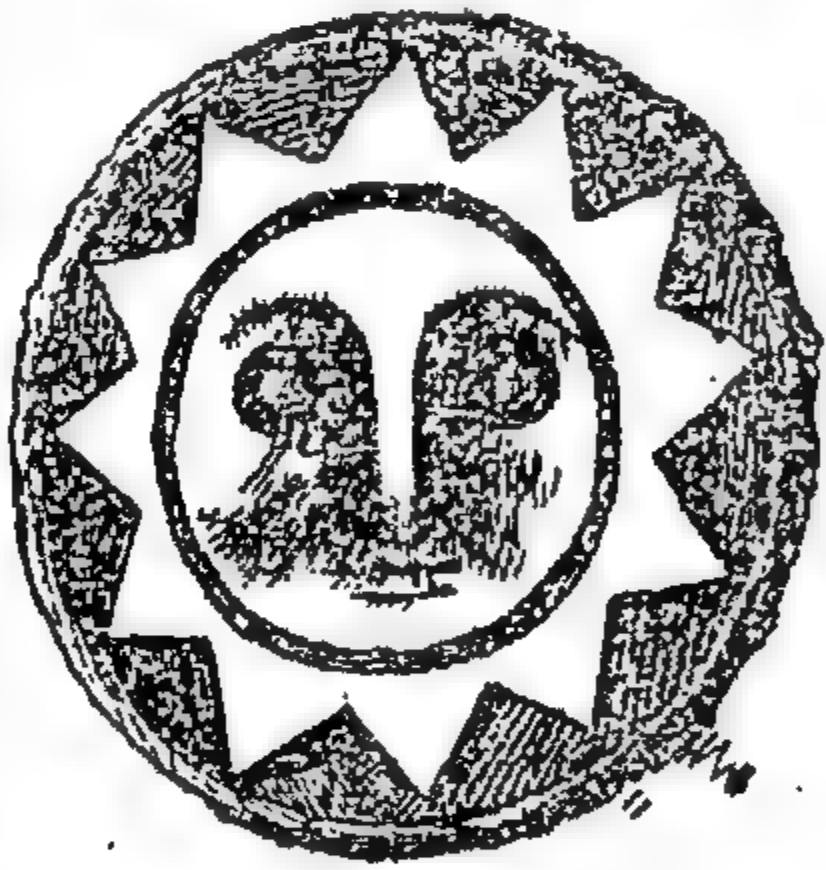
وملك كريت اي ملك الكورة او المدينة وبراها عند التخصيص مدينة صور كانوا يعتقدون انه حامية صور ثم نقلوا عبادته الى قرطجة وصقلية واسبانيا وعبده كاله للدن . وقد حاول اليونان تطبيقه على هرقلهم ولكن المشابهة بينها بعيدة جداً

وداجون كان يُعبد في كل غربي اسيا والشائع ان تمثاله كان له بدن سمكة كالشكل الثاني ولكن ليس لذلك من سند في التوراة ولا في الآثار على ما قاله رولنسن . هذا فضلاً عن ان فيلون

الجبيلي يقول ان داجون كان اله المخطئة اي انه ليس الهاً مجرياً حتى يصنع له بدن سمكة
وادوني او توموز كان يعبدُه اهل جليل خاصةً وبشخصون به الطبيعة في حالتي ذبولها وانتعاشها
ومن ثم شاع عندهم انه مات ثم بعث وان نهر ابراهيم يجرّ سنوياً من دموه . وكان نساء فينيقية وباقي
سورية يجتمعن مرة كل سنة عند الانقلاب الصيفي ينحن على مونه نوحاً
شديداً كما جاء في التوراة ثم يفرحن ببعثه ويظهرن فرجهن بالخلاعة
والفحشاء . ولم تزل آثار هيكله الاكبر عند مغارة افقة عند نبع ابراهيم
وحجارة المتبددة هناك شاهدة على ما كان يجري فيه من الفواحش التي
تنفر من ذكرها الطباع



وايل وقد ترجمه اليونان بزحل هو حسب معتقد الفينيقيين ابن
السماء والارض واخو داجون . وشمس اي الشمس كانت معبودة
الفينيقيين وغيرهم من الامم السامية . ومولك ومعناه ملك كما تقدم الشكل الثاني . داجون ؟
لقب لكل اله او لابل وبل خاصة . وبعلي ومعناه سيدتي لقب لعشتورث على ما قاله ليدس .
وصديق ذكره فيلون كاله خاص ولكن الأرجح انه لقب للعدل الالهي . واشمون اي الثامن كان
اله المنزل الاول بعد بل وعشتورث وملك كرت وكان يُعبد في
مدينة يروت خاصة ويقال انه الابن الاصغر لصديق وانه كان
جميل المنظر فعشنته عشتورث زهي تصطاد في غابات فينيقية ولما
لم تزل منه اربا الهة ونقلته الى السماء فخلص الفينيقيون له العبادة
كما اخلصوا لبل وعشتورث



والكيري وهم اخوة اشمون السبعة من ابيه لا من امه كانت الشكل الثالث . الشمس
الفينيقيون ينسبون اليهم اختراع عمل المراكب مع انه لا يعلم بالتحقيق أم آلهة فينيقية الاصل ام غريبتة
هذا من جهة آلهة الفينيقيين واما طفوس عبادتهم فالمعروف منها ان عبادة عشتورث كانت
تصحب بارتكاب الفواحش في كل معابدها في جليل وعسقلان وافقة . وما عمت هذه العبادة
حتى اعرفت في قرطجنة وبقيت فيها حتى ايام أوغسطينوس . وان الفينيقيين والقرطجنيين كانوا
يضحون الضحايا البشرية لابل وغيره من الآلهة وفي ذلك يقول بالاق لبلعام "يم تقدم الى الرب
وانحني للاله العلي هل اتقدم بمجربات بعجول ابناء سنة هل يسر الرب بالوف الكباش ببريات
انهار زيت هل اعطي بكري عن معصيتي ثمرة جسدي عن خطية نفسي" . وقال فيلون الجبيلي
"انه كان من عادة القدماء في وقت البلايا والاطار ان يقدم حكام المدينة او الامة اعزاً اولادهم

فدية عنهم للآلهة " وكان الفينيقيون يزعمون ان الاله ايل نفسه وقع مرة في خطر عظيم فاخذ ابنه وحيداً والبسة اللباس الملكي ووضعه على مذبح وذبحه بيده ولذلك يجب على الحكام وغيرهم من العامة ان يقتدوا به وقت المصائب ويضحوا اولادهم لينجوا من غضب الآلهة فكانوا كلما اصابهم



الشكل الرابع . مولك

مصيبة كبيرة من حرب او وباء يخنارون عزيزاً من بينهم بالقرعة ويضحونه لآلهتهم. ويقال ان اهالي قرطجة ضحوا بعد غلبة اغاثوكليس مئتي شاب من اشرافهم دفعة واحدة وكانوا يضحون الضحايا البشرية كل سنة تكفيراً عن خطاياهم. ولم يقتصر على الضحايا الجمهورية بل كانوا يضحون ضحايا فردية ايضاً. فقد ذكر دودورس انه كان ازحل (ايل) في قرطجة تمثال من نحاس باسط يديه وتحت انون نار متقدة وكان الامهات

يضعن اطفالهن على يديه فيطرحهن في انون النار الذي تحته كما ترى في الشكل الرابع . ودام القرطاجيون يضحون الضحايا البشرية حتى ايام طيبيريوس الذي شق الكهنة في غاباتهم المقدسة لكي يستأصل هذه العبادة القبيحة ولكنها لم تستأصل الى ايام ترنيانوس

ولم يكن الفينيقيون وثنيين حقيقة لانهم لم يصنعوا اوثاناً لآلهتهم بل كانوا ينصبون لها انصاباً من الحجر والمعدن والخشب ويزبنونها في ايام الاعياد بالازهار والاغصان

وشعائر ديانتهم مثل شعائر كل الاديان القديمة - الصلاة والتسبيح والذبائح : واكثر ذبائحهم من الحيوانات . وكانوا يسكبون السكايب من الخمر ويحرقون الخمر الكثير ويستعطفون آلهتهم بالصراخ والضحج والتقطع بالسيوف . ويعيدون عيدهم الاكبر وقت الاعتدال الربيعي ويعبدون آلهتهم على كل جبل واحة وبجانب كل نهر وبحيرة ونبوع وينتفون لها الهياكل يضعون فيها التوابيت المقدسة والمركبات التي ينقلون بها الذخائر الدينية . وهياكلهم صغيرة حرجة لانه لم يقصد بها ان تكون بيوتاً للعبادة بل منازل للآلهة . وكانوا يقيمون مذاييمهم غالباً امام ابواب هياكلهم ويضرمون عليها نارا دائمة . وكان الحجاج يتقاطرون الى فينيقية في ايام المواسم من كل صقع وناد من سورية وبلاد العرب وبابل وكبدوكية وكيليكية ومصر وارمينية والهند والحبشة والفرس ولبشوا

يفعلون ذلك حتى القرن الخامس قبل المسيح . وبالحجة نقول ان ديانة الفينيقيين كانت او صارت في آخر عهدها بربرية في فرائضها فاسدة في آدابها لانها كانت تامر بتضحية اعز شيء عند الانسان عرضه واولاده ولكنها كانت اسمى من كثير من الاديان لانها كانت تحل الهتها عن ان تُعبد بالاصنام وتوجب استرضاء الآلهة ولو بتضحية كل عزيز

السؤال في فن التدريس

لجناب المعلم جرجس هام

من المعلمين من يخطب مبادئ العلوم ومسائلها بالتلامذة خطابة بالكلام المتتابع العاري عن السؤال وهي طريقة قليلة الجدوى ضعيفة قاصرة لانهم يلقون ما يلقونه على المعلمين وهم يجهلون موافقة لقوة عقولهم واستعداداتهم لقبوله . وزعمون ان المعلمين بالاصغاء يفهمون الخطاب مسألة مسألة وهو منهم مناط الثريا ونفس ما يجب ان نعوذهم عليه . وعلى الجملة ليس في طريقهم هذه ما يتكفل بإيصال ما يلقونه الى اذهانهم ولا ما يضمن استيعابهم له ولا ما يقوي فيهم الرغبة ويعتشم على اعمال الفكرة . وفيها ما فيها ما يدل على نقاعد المدرسين وقلة فهمهم وعدم حذقهم وبراعتهم في التدريس

ومنهم من يتخذ السؤال والجواب طريقة له في التلقين . وهي آمن من تلك في التبليغ واقرب الى الصواب وافضل لما يحصل للاولاد بها من تمرين الافكار وتوسيع الانظار وزيادة التمكن الناجمة جميعها من تخيص مداركهم ومعارفهم وتقليبها بطنها لظهر على محك السؤال . فيها يستطلع المعلم طبع اخوانه في الدروس المقصودة ومن ثم يصوغ لهم ما يلقى اليهم في قالب المرافقة والمناسبة ويخفف عنهم اعباء الاصغاء المستطيل في تتبع الخطاب . وبها يستبر مداركهم لمسائل الدرس فضلاً عما تفيد من تسهيل السبل وتنبيه الازهان وتحقيق الغايات وكفي بها نفعاً كونها وسيلة في يد المعلم البارح يحصل بها التلميد بنفسه ما كان مجهولاً لديه . وذلك افضل طرائق الاكتساب والتحصيل على انه مع ما فيها من الفوائد العديدة لا يصح ان يقتصر عليها في التدريس . انما يتم التدريس المفيد باستخدام الطريقتين السؤال والخطابة معاً . وينقسم السؤال باعتبار غايته في هذا المقام الى تهديدي وتعليمي وامتنعائي

السؤال التهديدي . اول ما تجب العناية به في التدريس هو تحقيق معرفة التلاميذ السابقة ليعني المعلم عليها ما يروم تلقينه من المطالب والمسائل . وهو لا يتمكن من ذلك ولا يدري كيف ولا من اين يتبدى الا بعد ان يسبر غور معرفتهم بالاسئلة التهديدية فيتأكد مقدارها ولو بها كانت سخيفة ضعيفة .

والاسئلة التمهيدية خلا ما تفيد من توطيد السبل يتخذها المعلم ثم ذجا يجري عليه في الدرس والتخصيل وتجهلة برتاب في متلار مغارفيه وتكسبه قوة ييلر بها ما يعرفه ما لا يعرفه وعلى المعلم ان يلد التلاميذ ويجول افكره بها الى ما سيورده عليه ويستغظة اياه. فالعلم الماهر ليس من يعلم الراعت القابل للعلم بل من يستميل اليه المخرفين عنه فهو يشوقهم ويرغبهم اولاً ومن بعد ييتمهم على السعي في التخصيل

السؤال التعليمي مرّ فيما قلناه ان الاسئلة اذا ترتبت في طرحها على المتعلمين تساعدهم على كشف المجهول وتخصيله من ذواتهم ولما كانت تعلمهم ما لم يكونوا يعلمون فيدناها بالتعليمية تميزاً لها عما سواها والمعلم اذا كان قوي التصرف فيها وتديرها جيداً يتبعها بعضها بعضاً على ترتيب تدريجي بحيث يخرج فيها من مقصود الى مقصود بان يوطىء الجواب الاول ويسوقهم به الى ما يسهل عليهم استخراج الثاني وهلم جرا. ولا يجوز ان ينهي في السؤال وجه الجواب او يبين لم طرفاً منه واذا وقع ذلك كان دليلاً على قصور السائل. واما اذا كان السؤال مبهماً مغلقاً ولم يفتح عليهم مجله فليرجع بهم التمهيدى درجة او درجتين ويحمله الى سؤالين او اكثر ايسر منه. والغاية من كل ذلك ان نقاد المعلم درجة حتى يرى المسائل التي نطلب اليها ان يتعلمها ونحن انما نغده بالوسائل فقط لاذراكها وتخصيلها لان ناتي اليها المسائل نفسها فيناد اعمال الفكرة والاعتماد على النفس وقوي عقله بالتمارين والتمريض. وما ينبغي ان ينبيه اليه المدرسون ولا سيما الذين اعتادوا مطارحة الاسئلة لامتحان التلامذة فقط الا يفقدوا ان المسؤول يعرف شيئاً سوى ما تحقوه بالسؤالات التمهيدية وما يجلو له الدرس. واخيراً فلتكن مأخذ الاسئلة المرفوعة وطرق الاستدلال بها في الخروج من مقصود الى مقصود على نمطه اقتدار التلامذة وتقدمهم

السؤال الامتحاني. ويقصد به اختبار ما اكتسبه الطلبة باحرزوه من الحقائق والمعارف وهو كما يختلف عن الاوليات في غايته يختلف عنها ايضاً في احكامه وقوانينه التي تخرج كلها الى الغاية منه. فيجب ان يكون محرراً حتى لا يلتبس على الممتحن الاستعدادات الفارغة الناقصة بالصحة الواضحة. وعليه يقتضي ان يتفحص مسائل الدرس المهمة ويبالغ في تحقنها ويترك الجلي الواضح منها ويجنب ان لا يتجاوز حدود الدرس المعنية بالخروج الى ما ليس هو من موضوعه او من موضوعه ولكن ليس ضمن دائرة الاستعداد المحدود ولا يجوز ان يلج فيه الى شيء من الجواب. لاننا انما نطرح الاسئلة لنقف على استعداد التلاميذ ونختبر حقيقته ما حصاه فلا يصح ان نساعدهم على الاجابة لئلا تقوت اغاية المطلوبة

عيوب السؤال. (١) الابهام والاطلاق: وهو ان يستخدم السائل في سؤاله ما هو ملتبس او مجمل معنيين او اكثر. او يرسله ارسالاً بدون حد او قيد يعينه فيتناول السؤال اكثر من جواب واحد. وهذا ما يجب ان يتحاشاه المدرس في سؤالاته. فالتلاميذ كثيرون منهم جسورون لا يستوعبون

المعاني فيلغون الكلام على عواهنه على الحزر والتخبين فيتقدمون بجسارتهم على الهادئين المتروكين الذين هم ارفع من ان يجيبوا على التخبين فيمسكون عن الجواب لا عن عي ولا عن تقصير بل لانهم لم يتبينوا وجه السؤال ولا تاكدوا المراد منه لاجهامه او اطلاقه

(٢) التوطيش : وهو ان يبين السائل في السؤال طرفاً من الجواب ويفتح للتلامذة شيئاً منه حتى يذكروه وهو انما يفعل ذلك لنصوره في اساليب السؤال لانه متى تذر عليه الكشف عن حقيقة مراده من سؤاليهم يستعين بالايضاح فيمضي لم وجه الجواب وهو يخرج في ذلك من ورطة ويقع في ارداد منها. كما لو عرض له مثلاً ان يسأله قائلاً هل تعرفون صفة اخرى للرصاص فهم اما لا يجدون جواباً او يعطونه اجوبة عديدة فاذا لم ير شيئاً منها اصاب مراده بسأله - ألين هوام قاسي - وعندها يدركون مراده على غير تعب ولا عناء لما في السؤال الثاني من البيان فيكفيهم مشقة التفكير ويقدمون عن اعمال الفكرة

(٣) الاحتمال ان يقال في الجواب نعم ولا. فكل سؤال يرد من هذا النوع منفصلاً لا يتعلق بغيره من الاسئلة ولو لمها اقتضى من الفكرة لاختيار نعم او لا جواباً يسترذل لانه يضر بالصف ولا سيما اذا تكررت وتكاثر لان في الجواب يتعارض الخطأ والضواب بدون سبب للترجيح. واذا اتفق ان اخطأ تلميذ يتلافى جاره الجواب غنيمة باردة على ان المتعلم في الغالب يسهل عليه معرفة الجواب لمثل هذا السؤال من كيفية الفأث او من لهجة السائل فينال المديح لغير داع ولا موجب. ولكن اذا قضت الاحوال به كما يحدث في بعض الاحيان فلا بأس

(٤) الاستغلاق : اي ان يكون السؤال بالغام الصعوبة مبلغاً لا ينتظر معه ان يظفر التلامذة بحله فاذا طرح على المعلمين لا يخلو من ان يأتي بنتيجة من اثنتين فاما ان يبعثهم على الحزر والتخبين وهي عادة مضرّة في الغاية عقلياً وادبياً واما ان يعجزوا عن رد الجواب فيبأسون ويتقاعدون عن التحصيل واذا ادركهم الفشل على هذا النحو المرة بعد المرة تزعزع فيهم اركان الاعتماد على النفس وتسقط اسباب النجاح منهم جملة. وما يضر ضرراً بليغاً ان يلقي المعلمون المسائل المستغلفة وهم لا يقصدون بها سوى الكشف عن جهل المعلمين والافتخار بتفوقهم عليهم بالمعرفة

زاحم اولي العلم حتى تعد منهم حقيقه
ولا يردك عجز عن أخذ اعلی طريقة
فان من جد يعطى فيما يجب لحوقه

النفس والجسد

لجناب يوحنا افندي دخیل

لا خلاف في ان الانسان مركب من جسد ونفس وفي ان الجسد يدرك بالحواس الظاهرة وقبل التجزؤ والزيادة ويتغير على ممر السنين متجددا في جميع اعضائه. والنفس لا تدرك بالحواس الظاهرة ولا قبل التجزؤ والزيادة ولا التغير والتجدد. اما الجسد فيدرك بالحواس الظاهرة لانه منظور وملوس ووزين وذولون وصورة وامداد. ويقسم ويزاد عليه لانه مركب من اعضاء واضحة يتميز بعضها عن بعض باشكاله ووظائفه ولان كلاً من هذه الاعضاء مؤلف من عناصر كثيرة وجواهر لا يحصى عددها. وقبل التغير والتجدد لانه يقطع النظر عن التغيرات الظاهرة التي تحدثها فيه الآفات والامراض قد تقرر ان جوهره يتجدد بالاغذاء والافراز تجددًا تامًا كل سنة. واما النفس فلا تدرك بالحواس الظاهرة لقصور هذه الحواس عن الوصول الى ادراكها وانما تدرك بحس باطني يعرف بالوجدان وهو النفس عينها فهي ترى نفسها وتحقق وجودها كما تتحقق وجود ما نراه باعيننا ونسمعه بأذاننا ونلمسه بأيدينا. ولا قبل التجزؤ ولا الزيادة لانها بسيطة مجردة لا قبل الانقسام بخلاف الجسد فان كل عضو من اعضائه لا يناسب لغير وظيفته. فالرئتان مثلاً للتنفس والكبد لافراز الصفراء والشرابيين والاوردة لدورة الدم وهلم جرا. واما النفس فتكون كلها في كل من افعالها فليس في الانسان قسم يعقل وآخر يحكم وثالث يريد ورابع يتعجب او يحب بل النفس كلها تفعل كل فعل من هذه الافعال. وعليه فالوحدة صفة جوهرية للنفس وهي من الصفات المميزة لها. وايضاً ان النفس غير قابلة للتغير والتجدد لاننا لا نستطيع ان نقول انها تتجدد كالمادة المركبة منها اعضاء الجسد والافكيف نستطيع ان نتذكر الماضي البعيد ان لم نبق فيها عين النفس التي كانت فينا قبلاً. وبناء عليه فهم طالت حياتنا تبقى نفوسنا غير متغيرة وتشعر بكل ما فعلنا سواء كان قريباً او بعيداً ونسربه او نخزن عليه.

وكا ان نفس الانسان وجسده متحدان اتحاداً شديداً على ما بينها من عظيم التباين كذلك يظهران لنا في الحياة على نوعين من الظواهر متمازين بل متباينين تبايناً كلياً. فاننا ندرك بالوجدان من دون وساطة مشعر من المشاعر جميع الافعال التي تفعلها نفوسنا كالفرح والحزن والحبة والبغضة والشك واليقين والملاحظة والتأمل والحكم وما اشبه ذلك. وهذه الافعال صفتان لازمتان تميزانها عن سواها وهما اولاً اننا نعلم بها حال حصولها وثانياً انها خفية مستترة عن الاعضاء التي ندرك بواسطتها العالم الخارجي وصفاته. فقولنا ان الانسان يفرح مثلاً ويحزن ويحب ويبغض

ويشك ويتيقن ويريد وما اشبه هو بمثابة قولنا انه يعلم انه يفرح ويحزن ويحب ويبغض الخ. ولا يعلم ذلك بالعين او بالاذن او بالآلات اللس او بمشعر آخر من المشاعر بل بالحس الباطن اعني الوجدان الذي هو النفس كما ذكرنا قبلاً. ولعدم اشتراك الجسد في هذه الافعال ولا اختصاصها بالنفس فقط سميت الظواهر النفسية. وإنما سميت ظواهر نفسية احترازاً عن الظواهر الفسيولوجية وهي الافعال والحركات التي لا نعرفها بالوجدان ولا ندركها راساً بالمشاعر بل اقتضى لنا معرفتها ملاحظات دقيقة وامتحانات شاقة. لانه كم من الاجيال قد مضى على الناس قبلما عرفوا دورة الدم وعمل الرئتين بما يدخلها من الهواء واستحالة الغذاء وعمل الجهاز العصبي

ويوجد افعال اخرى لا تخص بالنفس وحدها ولا بالجسد وحده بل تشبه الظواهر الفسيولوجية من وجه والنفسية من آخر. مثال ذلك الانبجاة الحية التي يتألف منها الجسد اذا تأثرت بغتة بجرح او لامست عاملاً خارجياً او افتقرت بعد امساك طويل عن القوت الى تعويض ما فقدته من الغذاء فحالا تنبئ النفس الى هذه التأثيرات الجسدية بحسٍ خصوصي اعني بحالة من الوجود يحصل لنا العلم بها ضرورة. لانه من المقرر اننا لا نحس ما لم نعلم اننا نحس. ومن الافعال والحركات ما لا يمكن ان يتم بدون وساطة قوة اعلى من الاعضاء التي تفعله. ومن امثلة ذلك الاكل والشرب اللذان لا شك في كونهما من الافعال الطبيعية اللازمة للحياة ولكنهما لا يتان الا بالارادة او السليقة. فالطفل عند ما يلتقم ثدي من ترضعه يخضع للنواميس الطبيعية مسوقاً بقوة خفية مودعة فيه بقوده عن غير علمه الى الرضاعة. وهذا الحكم يجري على الحركات التي نجربها باختيارنا عند ما نكاد نفقد موازنة جسمنا بغتة ونريد ان نسترجعها. ففي طبيعة الانسان اذا نوع ثالث من الظواهر يشترك بين النوعين اللذين اشرنا اليهما قبلاً ولكن لا يخص بواحد منهما دون الآخر. ومن هذا النوع جميع الافعال المنتجة كالشعور والشهوات والافعال الفطرية وهي التي نسمي عادة الحياة الحيوانية

ولما كانت الظواهر الفسيولوجية وهي الطبيعية المحضة لا تخضع لحكمنا ولا ندرك راساً بوجداننا فليس علينا في ما يخص الآداب ان نلتفت اليها اكثر مما تقدم. واما الظواهر المعروفة بالحياة الحيوانية فما كان منها خاضعاً لحكم وتدير وقابلاً لقانون وترتيب يدخل في الاعمال النفسية التي يجب ان نوجه التفاتنا اليها لانها هي التي يتميز بها نوع الانسان. وكل ما يشهد لنا الوجدان بوجوده فينا من الظواهر المذكورة يرد الى ثلاثة مصادر او قوى رئيسة وهي الحس او الانفعال والادراك والارادة

اما الحس فافعاله اللذة والالم والفرح والغم والحب والبغض والشوق والرحمة والخوف

وبالاختصار كل الانفعالات والاحساسات. والانفعالات تتوقف على الاعضاء واما الاحساسات فتبتدئ بالامور الجسدية ثم ترتقي تدريجيا حتى تبلغ ما هو منفصل عن الجسد وعن جميع الكائنات الثانية. فتبتدئ بالاهواء الذاتية ثم ترتقي الى محبة الناس الخالية من الغرض ثم الى محبة الحق والجمال الصحيح والخير والعدل ثم الى محبة الله

واما الادراك فيشمل جميع القوى التي بها التصور والتصديق وهي اولاً الشعور الذي به نعلم بالعالم الخارجي اي الاجسام وصفاتها المتنوعة وثانياً الوجدان الذي يعلمنا بوجود انفسنا وبكل ما يجري فينا من الوجدانيات. وثالثاً البداهة التي تعلمنا بالحقائق الضرورية. ورابعاً الذاكرة التي تحتفظ بمذكراتنا. وخامساً التخيلة التي تركب في عقولنا صوراً لا حقيقة لها او لها مشابهة بعيدة لبعض الحقائق. واما الضمير (او الذمة) فليس الا البداهة من حيث تعلقها بالامور الادبية ودلائلها على الواجب. ومن قوى الادراك ايضاً الانتباه والنظر والتأمل والمقابلة والحكم والتجريد والتعميم والتقسيم والتحليل والتركيب والاستدلال التي بها نوسع دائرة معارفنا ونزيد بها مذكراتنا

واما الارادة فهي فعل النفس في نسلطها على اعضائها وسلوكها. وقد رأيت من الواجب هنا ان اذكر الفرق بين الارادة والسليقة فالسليقة هي القوة التي تفعل افعالها على نهج واحد غير غالبة بالشرائع المستولية عليها او الغاية المقصودة من افعالها او الوسائط المستعملة لقضائها. واما الارادة وهي قوة الاختيار فقد عرفنا بعضهم بالصفة اللازمة للانسانية وقد اصاب من قال انها هي الانسانية بعينها وهي معرفة الانسان بما جزم عليه والقدرة على تغيير جزمه هذا. فلا تكون الا حرة مختارة ولا حرية الآبها. وبها نستعمل قولنا كيفما نشاء سواء كانت عقلية او جسدية ونحوها الى قضاء ما نختاره من الغايات رغماً عن غرائز طبيعتنا وعن اقوى الموانع التي تحول دوننا. وبدون هذه الحرية لا نقوم الآداب ولا ينسب الى الانسان خلق ادبي. لانه كيف نفرض فروضاً ونوجب واجبات على كائن ليس حراً في افعاله وبالتالي ليس مطالباً بها. وبلا الحرية لا يكون الخير والشر والعدل والظلم والفضيلة والرذيلة الا الفاظاً خالية من المعاني. ولا يكون الانسان صالحاً ولا طالحاً ولا عادلاً ولا ظالماً ولا كريماً ولا بخيلاً عندما يفعل ما يجبر عليه ويخضع لشرعية لا يستطيع مخالفتها ولقوة لا يستطيع مقاومتها. وهذا وحده دليل قاطع على ان الانسان حر لانه يفرق بين هذه الامور ضرورة. وعلى هذا الفرق يرتب اغالة وافكاره واقواله. على ان الحرية لا تحتاج الى براهين لانها لا تدخل في الريب والشك وذلك لان يقيننا بها لا يقل عن يقيننا بوجودنا لان الشاهد على كليهما واحد وهو الوجدان. وقد سلم الناس بوجود الحرية في افعالهم ومعتقداتهم في كل زمان رغماً عن الذين يقولون بالخلاف وهم انفسهم شهود على وجود الحرية في كل ما يفعلونه

كيف لا والشرائع والمحاكم ومجالس الشورى والنصائح والاذنارات والارشادات الادبية والدينية والاعتقاد بخلود النفس المسلم به بالاجماع ليست الا مظاهر متنوعة للحرية . ومن المسلمات اننا لا نأمر الا من يستطيع ان يطيع ولا نقضي الا على من نعتقد مجرمًا ولا نبرئ الا من نعتبر بريئًا ولا ننصح الا لمن يقدر ان يقبل نصيحنا ولا نطلب الا من يقدر ان يحجب طلبنا ولا نعتقد بشواب ولا بعقاب في هذه الدنيا او في الآخرة الا لمن استحقها بما عمل من الخير او الشر اي اخيار بارادته المحرة ما اراده منها . فالحرية هي المحاكم على الاخلاق الادبية وبها يستطيع الانسان ان يتخلق بالمحامد او بالمذام . وما الخلق الادبي سوى سلطان الارادة على العواطف . ولا ينكر ذلك الا من ينكر ان الانسان يمدح او يلام على خلقه الحسن او القبيح

الشهيات والشهوات العقلية

لجناب المعلم جبر ضرط ب . ع .

اذا التفتنا الى انفسنا واحوالنا امكننا قسمة ما هنالك بعد البحث وتكرار النظر الى الارادة والضمير او القوة الادبية الحاكمة والانفعالات والقوة العاقلة . وليس من قصدي الآن النظر في الارادة ولا البحث عن الضمير ووظائفه بل ان اتكلم قليلاً عن الانفعالات وليس عن الانفعالات نفسها بل عن الدواعي او المبادئ التي تبعث بها على الظهور

لا ريب في اننا لو عرفنا بكل ما يبعث بانفعالاتنا الى الظهور وبمحرّكنا الى العمل وفصلناها تفصيلاً كما تفصل مبادئ بعض العلوم لكان لنا في ذلك كبير نفع ومزيد فائدة . على اننا لا ندعي ذلك وانما نتفق مع القائلين بان لغزيرة جلب النافع ودفع الضار دخلاً عظيماً وتأثيراً شديداً في جميع الانفعالات من جهتنا ومن جهة الغير ونخالف الذين يقولون ان لاشي من وراء هذه يفعل على العواطف وبمحرّك الانفعالات والحاسيات فان امثال هؤلاء لم ينصبروا امر انفسهم ولم يستجهدوا انظارهم في التشبيب عن اميال انفسهم فتقاصروا عن درك حقيقة حالهم ومعرفة ما لهم من الغرائز والاميال فان كثيراً من الاميال العقلية نصبوا اليها وتغفل فيها شديد الفعل بذاتها لا بالنظر الى الغاية التي تؤدي اليها من جلب نافع او دفع ضار . ونرى فيها الميل لاقتناء الصلاح الادبي وتجنب القبح بداهة لا ننظر في ذلك الى ما يصيبه او يوصل اليه من اللذة او من جلب النافع ودفع الضار . وهذه الاميال وان تكن في نفسها خالية من الفضيلة او الرذيلة فهي على ما قصد بها واضعها الالهي مفيدة للجنس البشري افراداً

وعموماً ولا يتبع عنها ضرر إلا إذا أسيء استعمالها أما إذا تركت وشأنها تجري في مجاريها الأصلية فلها التأثير الكلي في تحسين حالة الافراد وحال الهيئة الاجتماعية ومن هذه ما انا معرضة الآن وقسمتها الى قسمين يمكن بسط الكلام فيها وهما الشهيات والشهوات العقلية او الاميال . وارىد بالشهيات اموراً ثلاثة هي الاكل والشرب وتابعها اللباس والشهوة الجنسية ومن خصائص هذه (١) انها مشتركة بيننا وبين انواع الحيوان ولذلك نصلح تسميتها بالشهيات البهيمية (٢) ان الشعور بها غير ملازم بل موقوف (٣) انه يرافقها شعور مؤلم او لذيد والاوليان لاجل قيام الافراد وحفظ الحياة والاخيرة لقيام النوع وحفظ الهيئة الاجتماعية وهذه لولا الشعور المرافق لها ما كان العقل بذاته كافياً للقيام بالنظر اليها وتعهدها على تمام ما يقتضيه حفظ الافراد والهيئة الاجتماعية. فالعقل اولا الشعور بالم الجوع او العطش ما نظر الى امر الطعام المتقضي لقيام الجسد ولولا الشعور المرافق الشهوة الجنسية ما نظر الى امر الزيجة اللازم لقيام النوع وحفظ الهيئة الاجتماعية

وهاته الغرائز او الشهيات الثلاث تربط العالم الطبيعي الخارجي بالعالم العقلي الداخلي . ولو اردت هنا الكلام عن الحكمة الالهية الظاهرة من هذا الترتيب وامثاله لتحصل لي ابراد شواهد كثيرة يطول بي شرحها على اني اكتفي بالاماع الى هذا الارتباط الذي ذكرته وبيان منافع . اما الارتباط فبين من انه لما كان تحصيل الغذاء من الضروريات لزم ان العقل يبحث عن خواص المواد في العالم الخارجي ليعرف الصالح منها لغذائه من غير الصالح وان يتقرب عما يمكنه استخدامه من القوى الطبيعية تسهيلاً وتوصلاً لهذه الغاية وزيادة في راحته وحسن رفاهيته فوجدت علة الارتباط بين العالم الخارجي والداخلي . واما منافع ففائدة في استفزاز العقل للبحث والتنقيب طلباً في تحصيل وسائط الغذاء الضرورية وذلك مجلبة للنشاط وباعث على الاقدام والترقي ولولا لالم الخمول بالعقل فافضى به الامر الى البلادة وقلة النشاط واذا كان به شيء من النيرة الطبيعية انقضت شيئاً فشيئاً وتناقض لمعانها واشراقها يوماً بعد آخر الى ان تنحس الى اضيئ ما يمكنها ان تقوم به او تنقد . واذا لم يصح هذا الفرض وهو الاقرب كان المرء عجولاً في احكامه غير مدقق في ابجائه فانه في مثل هذه الحالة لا يهتد سوا طابقت آرائه واحكامه العالم الخارجي ام لم تطابقه بخلاف الامر على ما هي عليه طبيعتنا الانسانية في الحال فانه يهتد التدقيق في البحث وانطباق آرائنا العقلية على خصائص الميولي الخارجية لاحتياجنا الى ذلك في تحصيل غذائنا وما نقوم به راحتنا ورفاهيتنا . فترتب على ذلك قريباً ان يكون العقل نشيطاً عاكفاً على الجهد والاجتهاد وان يكون متروكاً في ابجائه متانياً في احكامه يستبصر في القضايا المبحوث عنها الى ان يقف على الحقيقة حينها وترتب عليه بعيداً امر التعاون بين الافراد الانسانية لعدم استقلال الواحد منهم بكل لوازمه . والشبهة الجنسية تقضي على المرء بقيام نظام العيال وفي ذلك من تحسين الهيئة الاجتماعية ما لا يخفى وكان

بمكاني اطالة الكلام وتكراره إلا اني لا ازيدكم على الحق إلا ما هو دون الطفيف او فعلت فانقدم الى الكلام عن الاموال العقلية التي ذكرت عنها انها مجردة بنفسها لا ينظر معها الى الفائدة او اللذة او دفع المضرة وانما هي في ذاتها يترتب عليها اعظم خير للجنس واذا لم يسأ استعمالها فلا ينتج عنها إلا الفائدة ومن هذه شهوة العلم او الميل الى المعرفة وهو يظهر في الصغار والاحداث تحت زي الاستغراب والابتهاج بكل ما تقع عليه اعينهم مما لم يشاهدوه من قبل او يسمعون فتراهم يشخصون كل الشخص الى من ينقص عليهم قصة رجلاً كان ام امرأة ولا يبدون اثناءها حركة ولا ضجة مدة تزيد احياناً عن الساعة وهم اولاً ذلك ما منعهم مانع من اللعب والقفز والصراخ والنضج وامثال هذا مما يعلم من طبع الاولاد. واذا طفت في القرى رأيت الميل عموماً لسمع الاخبار الحديثة الطائشة والاستعلام عن حالة جيرانهم والقدر الذي هم فيه وتراهم يشغلون اوقات فراغهم بالافاصيص والنوادر التي حدثت لهم او بسرد اخبار اسلافهم واعمالهم مما لا يعرفها إلا الافراد واشباه ذلك من الاحاديث والقصص مما يعلم منها شدة ميل كل الرتب الواسطة من انواع الهيئة الاجتماعية الى ما ذكرناه. وذلك انما يظهر هنا الميل الفريزي العنلي الى طلب المعرفة والوقوف على ما بعد عن المراد ادراكه من الخبائت والفواض بل هم يتنافسون في الاحاجي السخيفة وقد لا ينام بعضهم قبل ان يحلوها بانفسهم او يستهدوا الى طريقة حلها من آخرين. اما في الرتب العالية فهذا الميل ارقى واغوى مما هو في الرتب الدنياوية من الهيات الاجتماعية فافراد هاته الرتب تصبو الى السياحة والمطالعة والتأمل والتجارب وغير ذلك من الوسائل المؤدية الى العلم. وهم لا يقتنعون في اكتساب المعارف فقط بل يسمون الى بلوغ حد العلم واذا وصلوا اليه سملوا الى بلوغ عرش الحكمة وقد يتفوق هذا الميل في افراد الهيئة المنهضة حتى يصل الى الدرجة القصوى وشاهدنا اهل السياحة فانهم يقدمون على قطع القفار والصحارى المحرقة القليلة المياه ويتعرضون لقطاع الطريق ولصوص البادية وكواسر السباع والقوم المتوحشين وقد يكون ذلك مع شديد الخطر على حياتهم من الذهاب وكل ذلك سداً لفواعل هذا الميل في انفسهم. وترى الطلبة يحبون الليالي ساهرين وراء مكانهم على ضوء المصابيح يفتشون بين اوراق وكتب قد يكون انها كتبت قبل بمئات من السنين ولا يبالون بقله النوم ولا بوجع العيون والصدر الذي قد يتسبب لهم من جراء ذلك وكلما ارتقت الهيات الاجتماعية اشتد حرص افرادها على اكتساب المعارف واشتد فيهم هذا الميل فسعوا في تحقيق ما لم يزل مجهولاً عندهم يبدلون ما عز وجل في سبيل بلوغ هذه المآرب ولا اظن احداً يشك بما نتج عن هذا الميل من الفائدة والتحسين في حال افراد النوع الانساني خصوصاً وفي الهيئة الاجتماعية عموماً فانه يتوصل الى كشف مخبات الطبيعة في سائر انحاء المسكونة ودرست شرائع الكون وشرائع العقل الانساني واقبل اصحاب التواريخ يجدون ويكدون حتى ربطوا

ماضي الانسان بمجاليه واستشرفوا من كوى هذا الصرح العالي الذي شادوه على المستقبل وما ياتي به من المحوادث ولو اننا نزعنا هذا الميل الغريزي من العقل الانساني لانحط عن مرتبته الى صف الحيوانات العجم ولا يرجي من ثم قيامه او بلوغه شأوا ذا خطر. ومن ام البسيطة من تقوى هذا الميل في عقول افرادها عن غيرها ففانقتها وسبقتمها في ميدان التمدن ولا نشك انه كان من اشد البواعث بين الامم في دور النهضة على الترقى في سلم التمدن وخلع الوحشية عنهم

وارجو المطالعين ان يسمحوا لي بذكر هذه الملاحظة التي ربما خرجت عن صدد ما نحن فيه وهي ان حالة الغنى والجاه اكثر ملائمة ما سواها لتقوية هذا الميل وترقيته بين الافراد فلا يرجي من اهل الفاقة والذل ان يتهذب فيهم هذا الميل ويتقوى كما يرجي ذلك بين اولي الثروة والتجلة. فانما الاولون يتمتعون الاهتمام بتحصيل ضروريات المعاش عن الاجابة على اقتراحات النفس المتشوقة لمعرفة عال الاشياء واسبابها واستجلاء ما خفي عنها خلافا لاولئك الذين انعم الله عليهم بالغنى واليسار فتدفعوا عن الكد وراء ضروريات المعاش وانفسح لانفسهم المجال في الجد طلبا لاستكشاف غوامض المجهولات وغرائب الموجودات وما رفعهم الله فوق درجة الفاقة والاذلال الا ليقوموا بواجب سد مطالب هذا الميل العقلي الغريزي وحرصا على رفع شان الهيئة الاجتماعية فهم وجوه الانسانية بحسب الوضع الطبيعي والمرتبة التي جعلهم الله بها ولذلك هم غير معذورين اذا لم يكونوا ارقى حالا في طلب العلم من سواهم ويعد لهم قصورا في انعام واجبات مرتبتهم المتنازة وسوف يعطون حسابا عن ذلك لمن جعلهم في تلك المرتبة ولافراد الانسانية التي هم من عليها. فمن باسيادي احق والحق بكم لرفع شان الانسانية واعلاء منارها الستم اتم وجوه هيئتنا الاجتماعية وليست المسؤولية في ترقية شان هذه الهيئة منوطة بكم او يسأل الله عن ذلك قوما يعضون الحياة باسرها قلما يحصلون قوت كل يوم بيوم. ام تطالب الانسانية اهل الفاقة والمذلة في انها لم تجد في كشف الغوامض الميالة النفس الى كشفها وترفع هذه المسؤولية عنكم. انها لا ترفع ذلك ولا تقترحه عليها ولو انا نعلم انها ميالة بعض الميل الى ذلك لفرعناها وونبناها على هذا الميل المشط المتخرف

ومنها شهوة الصيت الحسن او الميل لاكتساب الثناء الجميل ولو انا فتشنا بواطن الافراد لوجدناه بعد الاستفراء ميلا غريزيا عاما الا انه يتفاوت شدة وضعفا بين الافراد فمن يكتبه بقلم من الماس على صفاح من فولاذ او على الصخور الدهرية فيبقى ما بقيت هذه. ومنهم من يكتبه على ظواهر الاشجار فيستمر مدة الى ان تزيله القوة المثلة مع نمو الاشجار. وبعضهم يكتبه على الرمال فلا يلبث ريثا تسفيه الرياح او تغمره الامواج فلا يبقى له من اثر. واني ارى في ارتياح العوام الى اقامة انصاب على قبورهم ورغبتهم الى من بعدهم ان ينقش اسماءهم على صفاح تلك القبور ما يشف عن فعل هذه الشهوة او وجودها

في داخلهم. ثم ان التفاوت حاصل من جهة اخرى فبعضهم يرغب في ثناء الاغنياء واصحاب الثروة والاثرة ولا يحفل بما سوى ذلك فلا يهتم ثناء بقية رتب الهيئة الاجتماعية جميلاً كان ام غير جميل بل بعضهم يزدرى بالرتب الواسطة وثنائها عليه وآخرون على عكس ذلك. فقيادة العامة من الهيئة الاجتماعية يزددون بثناء اصحاب الثروة والجاه وقلما يحفلون به الا انهم ليسوا اقل رغبة فيه من يرغبون فيه من هولاء بل هم اشد حرصاً عليه وشهوتهم له اشد واقوى لانهم انما يطلبونه من الاكثارية. وقد تنفوى هذه الشهوة في بعض الافراد فتستعبد لهم لما اشد الاستعباد ومن هولاء اكثر الذين تجلم الناس ولا تزال ولن تزال تجلم كلما ذكروا وقل من لا يسمع اصوات اخوانه في الجبل بل من لا يبذل مجهوده في التوصل الى ذلك. فاهل السياسة يسمعون من خلال مهام القاعات والدواوين السياسية المتروية في بعض القصور الملكية او الجمهورية او يتوقعون ساعه من ذوي الافكار ولولي المكانة بين افراد الامة التي يخدمون صواحبا ويسعون في اعلاء كلمتها وشأنها. وظلبة العلم يسمعون اثناء الليل بل اثناء ساعاته المتأخرة عند سكوت ضوضاء الاعمال وطلب الراحة والهدوء فكما جرّم قلم على قرطاس او قلم على صفحة من كتب وصلتهم عن الاجيال الغابرة ربما كاد يلبسها كرور الايام سمعوا لفظه الثناء عليهم فمشوا وبشوا لها وهان عليهم صرف الساعات على ضروب المصايح واستحفوا مشاق السهر واتعاب توجيه الفكر واستجهاذ الفرائح ولم يبالوا بما هم عرضة له من قصر البصر وضعف والامراض الصدرية والعقلية التي قد تكون قاضية اذا حلت بهم. والجندي يسعى له على اشلاء القتلى من اخوته بني البشر ويمز غنته لا يخطبها من بين اصوات البوقات والنفيرات والطبول الحربية الجهورية الصوت والشدة بدت. ويشك في ان الناسك والمتوحد لا يسمعون من خلال ابوابها وكواها المغلقة. وفي ترتيب الواعظ افكاره ليحسن ابلاغ رسالته السماوية الى الخطاة السامعين ويقرب فهمها من افهامهم قد يسمع كثيراً اصوات الثناء وتجله هذه الشهوة الغريزية على اكتسابها فهي لا تنقل في الذين سجدوا لصنم الصيت الحسن هتافاً كانت في الذين سجدوا امام صنم جوبيتر اليوناني او بعلوس الكلداني او برهمة الهندي او غيرها من الاصنام الشائعة الذكر بل وترى عليها

اما هذه الشهوة العقلية فع ما يغايرها من بنية الاميال المخرفة كالطمع وحب الذات الشديد فهي ذات نفع وناتية في الهيئة الاجتماعية لا ينكران. فمنها نشأت رقة الجانب واللين ومراعاة اميال الغير وحاسياتهم. فان من يرغب في اكتساب الثناء ويشغف بالصيت الحسن فيقتضي له اللطف وحسن معاملة الآخرين ورعاية جانبهم وتكف ما يعود الى فائدتهم وخيرهم فهو لهذا ينبوع الاصلي لحسن المحاضرة واعتبار افكار الغير والتعقيب عنها. وعنها صدرت عظام المشروعات وجلّ الاعمال في عالمنا الكثير من التأليفات ولولاها ما كنا رأينا لها اثرًا والتحسينات في الهيئة الاجتماعية ربما كانت لم

تخطر على بال اربابها والذين شرعوا فيها فالعالم اذا مديون لها ديوتا فوق ما اريد ان اذكره الآن حبا بالاختصار . وهي تجمع الافراد كلما غلوا في المدن وترقى في معارج الانسانية ولذا نراها خامدة خاملة بين المتوحشين وفي شدة ذكائها بين القوم المتدنيين وبين اصحاب الافكار واولي الثروة والجاه من هولاء هي في اوج عظمتها واعلى درجاتها حتى يشذ عن التماس من انحطت فيه منهم الى درجة الخمول . ولو فرض عدم وجودها اي زوالها من عقول الافراد الانسانية لكانوا اقرب الى الحيوانات وضواري السباع مما الى اعضاء هيئة انسانية ذات حب واثلاف لما في كل من الاهواء المنحرفة التي تنفي بذلك .

ستاتي البقية

باب الصناعة

عمل المرايا (١)

لجناب رفعتلو جرجي افندي صابونجي

ابها الخلان

ان الايام الماضية لا تعود والاسف على ما فات باطل والتاسي بالاستقبال عبث ان لم نبذل الهبة قبل الاماني ونعقد النية قبل الترجي فلا نوجل الى الغد ما نستطيع عملة اليوم ولا يغرنكم قول القائلين بالحظ والنصيب فالكسل علة الفقر والاجتهاد علة الغنى . ولم افتتح بهذه الديباجة الا لانها وصف حالي فكم قضيت من الايام في ما لا نفع فيه فلم اجن غير الشقاء ولكني لما وطنت نفسي على العمل والاجتهاد علمت ان اللوم مرارة الحياة والسعي والاجتهاد حلاوتها ولوزعم الكثيرون الخلاف . فعكفت على تحصيل صناعة التصوير الشمسي ولقيت في تحصيلها مصاعب كادت تغلبني وتلقيني في هذه اليأس ولكن اعانني الله عليها ففهرتها بالثبات والمزاولة حتى حصلت هذه الصناعة بلا استاذ وحسنها قدر ما يمكنني تحسينها . وقد عرضت عليكم في الجلسة الماضية صورة نضي ليلا توصلت الى عملها بالمطالعة والتجربة ولم يعلمني عملها معلم . ثم عرضت عليكم عند اجتماع العمدة طريقة اكتشفتها وهي طبع الصور على المنسوجات كما تطبع على الورق . وقد استحضرت الآن آلة تصور الصورة في اقل من تسع الثانية وحسنها فصرت اصورها الاشياء في اسرع ما يمكن . ولست اقصد بما ذكرت تبيان ما عندي من المعارف او الادوات بل اثبات حقيقة لا ينبغي ان نجهلها

(١) تلاها في جمعية الصناعة في جلسة تشرين الثاني سنة ١٨٨٣

وهي ان الثبات يؤدي الى النجاح وان المجتهد لا يفشل . هذا وكنت قد قصدت ان اشرح لكم شيئاً عن صناعة التصوير ولكنني وجدت ان المقالات التي أدرجت في المقتطف الاغر في هذا المعنى كافية وافية لا ينقصها إلا ما لا يعبر عنه بالقلم ولا يتقن إلا بالمزاولة والممارسة فعدلت عن ذلك مجتزئاً بالاشارة الى تلك المقالات عن الاعادة و اردت ان اشرح لكم شيئاً عن عمل المرايا انظروا الى هذه المرآة (وهنا اثار الخطيب الى مرآة كبيرة متقنة في بيته) فقد صنعها على ما ياتي ولكن بزيادة المقادير

خذ قنبنة نظيفة وضع فيها ١٨ قنبعة من نترات الفضة المبلور النقي وذوبها في درهمين ماء مقطراً ثم اصف الى المذوب ١٠ نقط من سائل النشادر النقي وبعد رج الزجاجه جيداً اصف اليها ٢٠ درهماً ماء مقطراً

ثم ذوب في زجاجه (ثانية) نظيفة ١٨ قنبعة من حامض الطرطير النقي في ٧٢ نقطة ماء مقطراً ثم نقط من هذا المذوب ١٠ نقط متساوية المقدار فوق محلول نترات الفضة النشادرية المارة ذكره بشرط ان تضع كل نقطتين وحدها وترج القنبنة اذ ذاك جيداً لينم الاتحاد وهكذا الى ان تضيف عشر النقط من مذوب حامض الطرطير وشرح عند ذلك السائل فيكون مهيأ للاستعمال وخذ لوح الزجاج المراد عمله مرآة وضعه على محل مستو تماماً (والأفلا يثبت السائل على سطحه) من بعد ان تكون نظيفة الى الدرجة القصوى ثم خذ ماء مقطراً وصبة على لوح الزجاج فيسند عليه الماء ويغطيه بتمامه (هذا اذا كان نظيفاً) (ألا فينظف) أرق الماء المقطر وقبل ما ينشف الزجاج صب عليه المحلول الذي هيأته فيسند عليه ويغطيه حالاً واتركه هكذا محجوباً عن الشمس والهواء الى ان ترى كل البضة قد تحولت ولصفت بالزجاج (وهذا يتم بعد نصف ساعة اذا كان الوقت حاراً وبعد ساعة او اكثر اذا كان بارداً) ثم أرق عند ذلك السائل عنه واغسل سطحه جيداً بماء بدون ان تمسه واتركه لينشف ثم صب عليه قرنيشاً ليقب من الحف ومن الآفات التي من شأنها ان تفسده واذا فضلت قرنيش الكويال اصف عليه من السيرقون فيكون لونه احمر ومن الضرورة ان تكون الاجزاء نقيه والتركيب متقناً .

واعلم ان كل ٢٢ درهماً من محلول نترات الفضة المعيد كما سبق يكفي لتضييض نصف ذراع مربع من الزجاج . وكلما زاد وضع سائل النشادر عن مقدار المتقرر يكون تحويل البضة الى معدنها ابطأ وبالعكس

واذا كانت كمية حامض الطرطير اكثر من اللازم يسرع الفعل ولكن لا تكون النتيجة جيدة بل تكون المرآة مغطاة بهالات سود عديده وغير متساوية اللون .

ان حامض الطرطير الموجود في المتجر ليس هو بالنقاوة اللازمة لهذه العملية فيلزمك اذا ان تنقيه ليصير صالحا للجل وطريقة تنقيته هي ان تاخذ بلورات هذا الحامض نظيفة وتذوبها في اقل ما يمكن من الماء المقطر ثم ترشح المذوب بالورق النشاش وتضعه في وعاء صيني في مكان محجوب عن الغبار وتتركه هناك الى ان يتبلور اكثر من جديد فيكون قد صار بالنقاوة المطلوبة وهذه الطريقة هي نفس ما ذكر في كتاب الدر المكنون في الصنائع والفنون * ويوجد عدة طرق لعمل المرايا احسنها ما ذكرت لكم

—000—

تذهيب الزجاج والورق والجلد (١)

لجناب الخواجه خليل الحداد

بذهب الزجاج على ما ياتي : ينقع غراء السمك في الماء الساخن حتى يذوب جيدا ثم يغسل الزجاج بالكحول (السبيرتو) غسلا جيدا ويدهن بالغراء المذكور بواسطة فرشاة ناعمة من وبر الجمال حسب الرسم المراد تذهيبه عليه ثم يقرب ورق الذهب من الغراء الذي على الزجاج حتى اذا صار على بعد معين منه اجتذبه الغراء اليه اجتذابا فيلصق به دون ان يوصل اليه . ومتى جفت عليه يدهن بفرشيش من الكحول وصنع اللك (كمالكا) فيثبت على الزجاج وقد جربت ذلك بهذا الرسم الذي ترونه وهو عنوان " جمعية الصناعة في بيروت " فجاء على غاية البهاء والاتقان كما تشاهدون

ويذهب الورق على ما ياتي : بوضع الكتاب المنصوص في ملزمة ويضغط ضغطا شديدا ويفشر ورقة حتى يصفل جيدا ثم يدهن بغراء النشا ويؤخذ مقدار من قصاصة الورق وبذلك به الورق المنشور المدهون بالنشا دلكا سريعا حتى يصير يلمع . ثم يحل قليل من ترابة الحرمل باسفنج ناعمة ويدهن بها الورق المذكور دهنا متساويا ويترك بعد ذلك حتى يجف . ثم يصفل بصفلة من حجر البشم ويؤخذ بياض بيضة ويخفق مع قدره من الماء ويصفى بقطعة من الشاش لينقى من كل شائبة ويمد بفرشاة عريضة ناعمة من وبر الجمال مدنا متتابعيا على الورق ويؤتى بورق الذهب مقطوعا على الاشكال المطلوبة ويقرب من الورق المدهون بزالال البيض دون ان يمسه فيجذبه لذاته فيلصق به . ثم يحفف الشمع الابيض النقي الذي يشتري من الصيدليات على ورقة بيضاء ويوضع الوجه النظيف من هذه الورقة على الذهب اللاصق بالورق والوجه المطلي بالشمع الى الاعلى ثم يصفل الذهب من فوق الورقة المشبعة بحجر البشم حتى يلصق بالورق جيدا وترفع الورقة عند ذلك ويصفل الذهب مباشرة حتى يتكامل لمعانه وسطعانه

ويذهب الجلد على ما يأتي : يدهن الجلد ببيض البيض بواسطة اسفنجية ثم تفي الحروف
والاشكال التي يراد طبعا عليه على هيب الكحول (السيرتو) ويدهن الجلد في اثناء ذلك بخرقة
مغطوطة في الزيت ويوضع ورق الذهب عليه ثم يطبع عليه بالطوايع المحماة على الكحول كما تقدم . ويتزع
الذهب بعد ذلك بقليل من القطن المندوف فيظهر الجلد منشوشاً منشوشاً مذهباً باشكال كاشكال
الطوايع . وهكذا تذهب الانسجة التي يجلد بها ايضاً
ولا حاجة ان اقول ان هذه العمليات صحيحة مجربة كلها فان ما علمته معروض عليكم لتظروا فيه

—x—

تلوين الصور

اقتطنا هذه المقالة من مقالة أدرجت في جريدة النوتوغرافيا البريطانية بنام رجل ينال له كادت . قال
تلون الصور النوتوغرافية وغيرها بما يراد من الالوان عن قفاها على الطريقة الآتية وهي :
خذ زجاجة ملاء اكبر من الصورة قليلاً واغسلها جيداً وذر عليها مسحوق الطباشير النقي وافركها
به ثم امسح عنها بخرقة نظيفة من الكتان . ثم صب عليها من الكولوديون حتى يتسبط عليها كلها ويغطيها
تغطية تامة واصبر عليه حتى يجف ولكن لا يجف لئلا ينشر عنها . ثم ادهنه بمذوب جزء بالوزن من
الجلاتين في ثمانية اجزاء من الماء وضع الزجاجة على سطح مستوي بعد ان يتسبط الدهان على وجهها كله
ويبيض على حروفها واتركها حتى يجف الدهان عليها . ثم ادهن الصورة ايضاً بمذوب الجلاتين المذكور
اما بفرشاة او باسفنجية نظيفة لتخلو من فقاعات الهواء وجففها
ثم امسح وجه الزجاجة المدهون باسفنجية مبللة بالماء واغمس الصورة هنيئة في الماء البارد وركبها على
الزجاجة جاعلاً وجهها المصور مباشرة لوجه الزجاجة المدهون واضغط عليه بضاغطة كاسطوانة تدار
عليه ذهاباً واياباً مع الاحتراس من ان تتجعد الصورة او تتجعد دهان الزجاج تحتها . واتركها بعد ذلك
حتى تنشف ثم افركها من ورائها بورق زجاج ناعم يدار عليها دوراناً مستديراً والغرض من ذلك ترفيق
الصورة بتدرا الامكان مع حفظها سالمة

ومتى فرغت من ذلك فاذب البارافين العادي على حرارة واطئة واغمس الصورة في مذوبه
حتى نصير شفافة ثم ارفعها منه . والغرض من بقاء الحرارة واطئة حفظ الصورة من الاصفرار لان
تشديد يدها يجعل لون الصورة مصفراً . ومتى بردت بعد رفعها من مذوب البارافين اغسلها لتزيل عنها
ما زاد منه عليها واشرع في تلوينها بالالوان المطلوبة مبتدئاً بالعينين والشففتين وسائر ما يقتضي الوانا
مختلفة عن اللون العام ومنتهياً بلون الجسد واللباس . وبعد جفاف الالوان تتركها سكينة ماضية على

حروفها ثم تترع الصورة عن الزجاجه بسهولة فتخرج ملوثة تلويثاً حسناً متفناً فتتركب على ورق متين كما تتركب الصور الفوتوغرافية

اما الالوان التي تلون بها فالالوان الزيتية واما الالوان المائية فيجب مزجها بمذوب قشر اللك في البورق او مذوب آخر ينوب متاباً ليصبح تلويثها به

تنظيف الصور

اكتشف بعضهم طريقة سهلة سالمة من الضرر لتنظيف الصور الملونة بالوان الزيت فنشرت بها جريدة الملونين الجرمانية وهذا ملخصها : تخرج الصورة من بروازها وبزال الغبار والسناج عنها بربشة او نحوها ثم تمسح بالسفنجة مبتلة بالماء وتغطى برغوة غليظة من الصابون ويستخار صابون الحلاقة على غيره لان رغوته لا تجف سريعاً ثم تمسح الرغوة بعد ثلثي دقائق او عشر من وضعها بفرشاة متينة وقليل من الماء اذا لزم ويفسل ما يبقى لاصفاً بالصورة من الرغوة بالماء حتى لا يبقى له اثر وتترك الصورة حتى تنشف ومتى نشفت تماماً تمسح بالنيترول وتعرف ايضاً بزيت اللوز المر الصناعي (وهو سائل زيتي ضارب الى الصفرة سام جداً يفسخ رائحة اللوز المر فتشم منه عن بعد ويتكون من مزج بترول قطرات الفغم بحامض نيتريك مدخن مع الحذر التام) فيضرب هذا النيترول بترول في صحن وتنط فيه خرقة نظيفة من الكتان وتمسح بها الصورة فيتزل عنها ما يلتصق بها من القذر واثار الغبار والدخان . وتبدل الخرقة بغيرها كل هنيهة لتبقى نظيفة سالمة لمسح الصورة . فاذا ذهب روثق الالوان وبهاؤها بعد مسحها وجفافها وظهرت عليها آثار الكد تدهن باصفي انواع زيت الزيتون ثم تطلّى جيداً بفرش ما ينشف سريعاً . هذه هي الطريقة وقد ادعى مستنبطها قون ييبرا انها ترد الصور الى ما كانت عليه وهي جديده من الروثق والبهاء والله تعالى اعلم

تأثير المزج في المعادن

اذا مزج درهم من الاتيمون بثلاثين الف درهم من الرصاص صار الرصاص يتأكسد بسهولة ويحترق . واذا مزج درهم من النحاس باربعة عشر الف درهم من الرصاص لم يعد الرصاص صالحاً لعمل الاسفنداج . واذا مزج درهم من الرصاص بالني درهم من الذهب صار الذهب قصفاً جداً . واذا مزج درهم من الحديد بمئتي درهم من النحاس صارت قوة النحاس على اقبال الكهربية اقل من نصف ما كانت . واذا مزج درهم من المغنيسيوم او ثلاثة دراهم من النصفور بالف درهم من النكل صار النكل ليناً قابلاً للسحب والطرق بعد ان كان قصفاً لا ينسحب ولا ينطرق . واذا اضيف درهم من المغنيسيوم الى الف وثلثي درهم من بعض انواع الفولاذ القصف صار الفولاذ ليناً قابلاً للسحب والانطراق . وقد كان في معرض بارنرسنة ١٨٧٨ انواع من الحديد الاسوجي مختلفة اللدونة فخللت كيمائياً فكان كل

الفرق في تركيبها ان مقدار النصفور في النوع الجيد منها عشرون جزءا في كل مئة ألف جزء من الحديد وفي الرديء واحد وعشرون جزءا من كل مئة ألف جزء

دهان للحريز

جاء في السيفتك اميركان ان تمل البرليتي اذاب جزءا من الكهرباء في جزءين من الكلوروفورم ودهن الحريز مذوب ثم نشفه في غرفة حامية وجمع الكلوروفورم المتصاعد عنه وبعد ذلك صفاه بامرارته بين اسطوانتين خاميتين من داخلها فزادت ليونته ومرتته كثيرا

صنل للخشب المخروط

امزج ٧٣ درهما من زيت الكتان ومثلها من البيرا المعتقة وياض بيضة وثمانية دراهم من روح الخمر وثمانية دراهم من ملح ووزن المزيج جيدا قبل استعماله ثم غط خرقة كتان ناعمة في قليل مئة وافرك بها الخشب المخروط ذقينة او دقيقتين ثم اصفاه بقطعة من الحريز وهذا المزيج يبقى زمانا طويلا اذا احكم السد عليه غاية الاحكام ونصل به الادوات الذقينة الصنابة الممتنة النقش والمخراطة

تقليد الخشب بالمعادن

استنبط موسيو روينك الاستنباط التالي لتقليد الخشب بالمعادن واشهره في جريدة لي توند وهو ينطس الخشب في قاعدة قاوية كاوية (صودا كاوية) على حرارة بين ٧٥ و ٩٠ ويبقى فيها ثلاثة ايام او اربعة بحسب قابليته لتشرتها ثم يرفع منها وينطس حالا في مغطس هيدروكربيت الكلسيوم وبعد اربع وعشرين ساعة او ست وثلاثين ساعة يصب عليه مذوب مركز من الكبريت في البوتاسا الكاوية ويبقى فيه ثمانية واربعين ساعة على حرارة ٢٥ الى ٥٠ . واخيرا ينطس في مذوب سخن من خللات الرصاص على حرارة ٢٥ الى ٥٠ ويبقى فيه من ثلاثين الى خمسين ساعة . فيخرج الخشب بعد هذا العمل الطويل متغيرا عما كان كانه قد استبدل الخشبية بالمعدنية لانك اذا جففته عند ذلك على حرارة معتدلة وصقلته بما يضقل به الخشب الصلب اشتد لمعانه وصار كالمعدن الصقل ولا سيما اذا دلكته قبل ذلك بقطعة من الرصاص او القصبير او الثوتيا ثم صقلته بمصقلة من الزجاج او الخزف فانه يزداد رونقا ولمعانا حتي يصير كالمرآة المعدنية علاوة على ما يكتسبه من الصلابة والقوة

سائل ياكل الفولاذ

امزج ثمانية دراهم من كبريتات النحاس واربعة دراهم من الشب الابيض ونصف ملعقة صغيرة من مسحوق الملح الدقيق واربعة وعشرين درهما من الخل وعشرين نقطة من الحامض البتريك فيحصل من ذلك سائل ياكل الفولاذ كثيرا اذا طال زمان مكثه عليه قليلا اذا قصر . ولذلك يستعمل

لحفر الفولاذ حفراً عميقاً وغير عميق كما في السيوف المجوهرة . ويجفر الفولاذ كذلك بتغطية ما لا يبراد
حفره منه بشمع العسل او شمع الشم وابقاء ما يبراد حفره مكشوقاً وصب هذا السائل عليه فيا كلة حيث
كُشف ولا يؤثر فيه حيث غطي

اثتلاف الالوان والاصوات

ان الذين يلطمون لطة شديدة على الراس او على الوجه قد يرون انواراً متعددة الالوان او ذات
لون واحد كما يعرف ذلك كثيرون . وهذه الرؤية معروفة السبب وذلك ان اللطمة تؤثر في عصب
البصر كما يؤثر فيه الجسم المنير فتري العين من تأثيرها نوراً كما لو كان ضوءاً امامها
والظاهر ان الاصوات قد تفعل فعل اللطامات ايضاً فيرى الانسان ضوءاً بلوناً لكل صوت من
الاصوات التي يسمها . فان بعض الناس لا يسمع صوتاً الا رأى معه لوناً . فيرى مع هذه الكلمة لوناً احمر
مثلاً ومع تلك لوناً اخضر ومع هذه النغمة لوناً ازرق ومع تلك لوناً اخضر . وقد سمي الانكليز هذا
الشعور السمع اللوني كما سمي عدم رؤية البعض للون دون آخر المعنى اللوني
وهذا الشعور لم ينتبه اليه حتى الانتباه حتى وجه الدكتور تسبومر النمساوي الالفئات اليه . فانه
كان يلعب يوماً مع اخيه وها صبيان فصك شوكة من الحديد بزجاجة ليشمها رنينها فكان لا يسمع
الصوت الا رأى معه لوناً واضحاً فجعل يسد اذنيه ويحكم على شدة الصوت وضعفه من مجرد شدة اللون
ضعفه . وكان اخوه يرى عند سماع الاصوات اللوناً مثله . ثم انه لما شب دخل مدرسة الطب في
زوريخ فوجد هناك تلميذاً يرى اللوناً باهية واضحة عند سماع الانغام العالية واللوناً خفية فائمه عند سماع
الانغام الواطئة . وقد وجد بعض اطباء العيون الفرنسيين واسمه يدرونوان صديقاً له يرى الالوان
دائماً عند سماع الاصوات . وان هذا الصديق تكلم ذلك عن غير مخافة ان يعاب عليه لتفرد به .
فاتفق انه كان في جماعة يمزحون فغنى بعضهم فقال آخر اسمع هذا الصوت الاصفر فخاله هذا الرجل
قائلاً ان صوته اخضر فان ليس اصفر فضحكت الجماعة منه وقالت ما مرادك من الصوت الاخضر فاننا
نسمت الصوت بالاصفر مزحاً فاخبرهم بحاله منفصلاً

قال يدرونوا المذكور وصديقي هذا صحيح العينين والاذنين جيد السمع والبصر مستكمل للصحة العامة
ولكن شعوره بالالوان شديد جداً حتى انه يسبق شعوره بالاصوات ولذلك كان يرى لون الصوت
ويعرفه قبل ان يتيسر له الحكم على كيفيته وشدة وكانت الالوان الاصوات تختلف في بصره باختلاف
كيفيتها فاذا عزف لحن على آلة من ذوات الاوتار او النفخ كالعود مثلاً رأى لما لونا او الفشارة رأى لما

لوناً آخر أو الكمنجة آخر أو المزمار آخر ولم جراً . وهو يرى لاصوات البشر ألواناً متعددة والغريب في امره انه يرى ألواناً لكل الاصوات الأصوته . ويرى اللون دائماً على الجسم المهتز أي الصائت فإذا كان الصائت وترًا رأى اللون على الوتر وإذا كان مفتاحاً من مفاتيح الأرغن رأى اللون على المفاتيح وإذا كان رجلاً يغني رأى اللون فوق الرجل . ولا فرق عنده ان لم يرَ أحداً لأنه بتصور الألوان ولو كانت عيناه مغضتين لا تنظران الصائت أو كان بينه وبين الصائت فواصل وحواجز تمنع عنه . وإذا سمع اصوات جماعة يغنون خيل أنه كانت ألواناً كثيرة تضيء فوق رؤوسهم لكنه لا يراها روية حقيقية وإنما يشعر من نفسه ان شيئاً يسوقه الى النظر اليها

قالت جريدة العلم والصناعة الفرنسية التي لخضنا هذه الاخبار عنها "ولا يعلم اليوم أهذه الألوان خيالات وتخيلات تعرض للذين يرونها كما يسمع بعض الناس اصواتاً ويرون اشباحاً لا وجود لها في الخارج أم هي أمور أخرى تحصل من وقوع التشوش بين الياق العصبية البصرية بين الياق العصبية السمعية في الذين يرونها . إذ لا يخفى انه يوجد مراكز عصبية محركة تضيء وظائف خاصة وكذلك لا يبعد انه يوجد مراكز لونية قرب المراكز السمعية في الدماغ فإذا وقع الاهتزاز في مركز وصل منه الى المركز الآخر أي انه إذا اهتزت الياق العصبية السمعية اهتزت لها الياق العصبية اللونية فرأى صاحبها اللون عند سماع الصوت . على اننا قد اثبتنا الحقائق المتبررة ولا رغبة لنا في تكثير الآراء التي تُعَلَّل بها فحسبنا ما قلنا حتى يتيسر لنا تعليلها . انتهى"

سبب الدوار البحري

الدوار البحري مرض معروف يندر ان يعلم منه مسافر من المسافرين بحراً ولذلك تضرب صفحاً عن ذكر اعراضه وتنصر على ذكر اشهر الاقوال التي قيلت في سببه .
الظاهر ان فلوطرخس الفيلسوف اليوناني هو أوّل من يبحث عن سببه قال انه يحدث من رائحة الماء الملح وتكاثر بعد الاقوال وشاع في هذه الايام قول نيلور وهو ان الدوار البحري يحدث من تشنج الاوعية الدموية الشعرية (الاوردة والشرابين الدقيقة جداً) في الدماغ . وقول برس وهو انه يحدث من عدم ثبوت الاشياء المحيطة بالناظر . وقول ستيكر وهو ان معطلة يحدث من تكون خلاء في الرئتين . وقول وآسطن وهو انه يحدث من صعود الدم الى الدماغ وهبوط منه بارتفاع السفينة وهبوطها . وقول باركر وهو انه يحدث من تغير نسبة السوائل الى الجوامد في الجسد تغيراً فجائياً

ولعل أشهر الأقوال وأصدقها قول الذين يذهبون إلى أن الدوار البحري يحصل إثر عارض يعرض على الأذن الباطنة . وتنصل ذلك أن الأذن تشتمل على ثلاثة أقسام^(١) قسم خارجي وهو صماخ الأذن أي خرقها الظاهر الذي ينضي إلى الغشاء الطلي وقسم متوسط وهو باطن الطبلة ويخوي عظيمات الأذن وقسم باطن وهو كيس غشائي مملوء سائلاً وموضوع داخل تجاريف من عظام الجمجمة تمتد من جانبيه الخلفي ثلث قنوات كانصاف الدوائر في شكلها ولذلك تسمى القنوات الهلالية . وهذه القنوات موضوعة في ثلاثة سطوح مختلفة أي أن كلًا منها موضوعة وضعاً غير وضع الأخرى . وهي مبطنّة من الداخل باللياف عصبية دقيقة كالشعر تزيد في مقدّمها كثرة وحساسية عما هي في مؤخرها . وبواطنها مملوءة سائلاً فيه حصى كلسية صغيرة . فهذا وصف الأذن بوجه الاختصار ولم نتعرض فيه إلا لذكر ما يهمنا ذكره في هذه المقالة

أما وظيفة القنوات الهلالية فغير محققة وفائدتها للسمع غير واضحة ولا سيما لأنه ثبت أنه قد تصيبها الغل وتبقى حاسة السمع صحيحة سالمة وإنما تفقد حاسة الموازنة من الذين تلتف فيهم . ومن الشواهد على ذلك أنه إذا قطعت القناة الهلالية العمودية الوضع من هذه القنوات الثلاث في حمامة مثلاً دارت منقلبة على ظهرها ثم على بطنها كما يدور الدولاب العمودي وإذا قطعت القناة الهلالية الأفقية الوضع دارت الحمامة دوراناً أفقياً كدوران الرحى أي أنها تدور في سطح يوافق سطح القناة الهلالية المقطوعة . وما هو خلقي بالاعتبار أيضاً أنه يصحب هذا الدوران في سواكه كان في القطع المذكور أنفاً أو في غيره مما بأوف القنوات الهلالية أو يهيجها . والخلاصة أنه قد تحقق بعد التجارب الكثيرة وجود علاقة شديدة بين القنوات الهلالية وحاسة الموازنة التي بها يحفظ الشخص نفسه من السقوط والميل والكبو وما شاكل فإذا اتضح ذلك فالدوار البحري يحدث على المذهب الذي نحن فيه صدوره من تهيج القنوات الهلالية بسبب حركات السفينة لأنه متى نزلت السفينة وصعدت في سيرها كما هو معهود بحمل الرأس إلى الخلف وإلى الأمام متحركاً في قوس طويلة . فتنى صارت السفينة في آخر نزولها وقف الرأس ولكن السائل المائل للقنوات الهلالية يبقى متحركاً بقوة الاستمرار فيعرف الحصى الكلسية التي فيه ويثقبها على الألياف العصبية الدقيقة التي تبطن مقدّم القنوات الهلالية . وهذه الألياف شديدة الحساسية كما تقدّم فلا يتكرر جري الحصى عليها إلا قليلاً حتى تهيج تهيجاً شديداً فيحصل من ذلك الدوار أي فقد الموازنة مصحوباً بالاستفراغ كما تقدّم بيانه . ولذلك إذا اضطلع الإنسان في السفينة خفت معه الدوار لاستقرار الحصى إذ ذاك على القسم الخلفي من القنوات وهو قليل الحساسية فلا يتهيج كثيراً . ولذلك أيضاً

(١) تجد كلاماً مفصلاً في الأذن وجه ١٩٧ من السنة الخامسة من المنتطف

يعتري الانسان الدوار اذا ركب متلوياً لان المحصى متأخر فتتهيج النسم المتقدم الشديداً الحساسة من
القنوتات الملالية

وما يؤيد ذلك انهم فخصوا الصم البكم فوجدوا ان كل الذين لا يعترهم الدوار لخلل في
قنوتات الملالية لا يعترهم الدوار البحري ايضاً

واعترضوا على القول المتقدم بان الذين يركبون الخيل مثلاً يتحركون حركات عنيفة اشد من
الحركات التدريجية التي يتحركها ركاب السفن وهم مع ذلك لا يصابون بالدوار فرد عليهم بان ركاب
الخيول ونجوها يجد من ركوبها ما يضطره الى توفيق وضعه لمناسبة حركاتها فيجعل وضعه موافقاً لها
بخلاف راكب السفينة فانه لا يجد من ركوبها شيئاً من ذلك بل انه كثيراً ما لا ينتبه الى صعودها
وهبوطها في سيرها فلا يجعل وضعه مناسباً لحركاتها

هذا من قبيل القنوتات الملالية وتأثيرها في الدوار البحري ولا ينكر ان الاحشاء البطنية ايضاً تهيج
ويتكاثر الدم فيها في الدوار البحري فينضي ذلك الى القيء كما ثبت بخارب كثيرة جرّبت في الحيوانات.
وتفصيل ذلك ان الامعاء ترتبط بالعمود الفقري (سلسلة الظهر) برباط غشائي فيه اوعية دموية
كبيرة وتسندها ايضاً عضلات البطن فتثبتها في مكانها ولذلك لا يتعلّق كل ثقلها بالرباط الغشائي
الذي يربطها بالعمود الفقري. ففي الدوار البحري يتشوش فعل هذه العضلات التي تسند الامعاء فلا
نعلم اي متى تنقبض ولا اي متى تنبسط ولا تسند الامعاء الا قليلاً وتترك معظم ثقلها على الرباط
الغشائي. ولذلك فكما نزلت السفينة واشتكت ان تصعد تندفع الامعاء الى الامام بالاستمرار على
حركة النزول فتشد برباطها وتهيج فيكثر الدم في الاوعية الدموية البطنية حتى يملأها فتترك الطبيعة
الى القيء طلباً لرد الموازنة في الدم النائر في الجسد. ويؤيد ذلك ان الذين يتعمون من علو شاهق
يصابون بالدوار والقيء بعد وصولهم الى الارض لان امعاءهم تندفع الى الامام فتتهيج رباطها فتحرقن
الاوعية الدموية فيه

ويوجد ايضاً نوع ثانوي من الدوار البحري يحصل من محض الطعام في المعدة فيتهيج اعصابها كما
تهيجها جرعة من الخردل وهذا يكثر حدوثه في القوارب ويروى حالاً بالاستفراغ. هذا وللوه تأثير في
الدوار البحري حتى ان بعضهم جعله سبباً الوحيد

واما العلاجات التي وصفها الاطباء لمعالجة هذه العلة فكثيرة اشتهرها بروميد الصوديوم ومنها
وضع اكياس من الثلج على العمود الفقري ومنها تيريت الاميل ومنها الشيمانيا ومنها الكلورال الى غير
ذلك من الادوية التي لم يكثر عددها الا لقلّة فائدتها في هذا الداء

دخل الجسد وخرجه أو بنيانه وتهدمه

وعندنا في الجزء الماضي ان نخوض في هذا البحث اجابة لطلب بعض القراء فاستخلصنا ما يأتي ان الانسان لا يعمل عملاً الا فقد على عله بعض جسده اذ القوة التي يبذلها على قضاء ذلك العمل لا تفارق الجسد الا بهدم بعض بنائه . ثم يعود الانسان فيعوض بالطعام عما استهلكه بالعمل ويبني من جواهره ما تهدم من جسده ولذلك فالجسد لا يزال بين تهدم وبنيان على الدوام . فيحصل من تهدم ودثوره حرارة هي حرارة الجسد التي تلازمه مدى الحياة وما لا يغاز يسمى الحامض الكربونيك ومادة نسي يوربه ومواد أخرى آتية متعددة الانواع مؤلفة من دقائق الجسد التي تهدمت وجمادات يفرز كثير منها على طريق الجلد والكليتين خاصة .

وهذه التي عددناها تحصل من تهدم دقائق الجسد كما قلنا وتنصب كلها في الدم فيجملها الدم الى ثابتة معامل شميرة فتفرزها منه وتطهره من اضرارها وهي الرثان والكلتيان واما غيرها من الفضلات فتدفعها الامعاء او تنتزع من الجسد على كيفية اخرى كما في نسا قط الشعر وهذه المعامل متحدة على العمل معاً فتفرز ولكن على نسب شتى . ولهذا يتكفل اثنان منها بالقيام باعمال الافراز كل واحد اذا ضعف الثالث لاقية نصيبه وقد علم الاطباء ذلك فاذا اصاب الرئتين علة فضعفنا عن العمل حيث الطبيب الكلتيين والجلد على علم بادوية تهيئها . او اصاب الكلتيين علة حيث الرئتين والجلد بادوية تهيئها

اذا حاولنا تعيين دخول الجسد وخرجه وجدنا ان تعيين الدخول اسهل من تعيين الخرج فان مصادر الدخول ظاهرة بتهياً لنا وضبطها بعناء غير كثير وهي الطعام من جامد وسائل وكسجين الهواء اللازم لحرارة الجسد ولغايات اخرى حيوية . واما اسباب الخرج فلا يسهل تعيينها وضبطها الا بعد البحث والعناء . وقد بذل الفسيولوجيون جهدهم على تعيينها بالبحث والتجربة حتى صلو وصف ابحاثهم يستغرق جانباً كبيراً من مصنفاتهم . اما نحن فحسبنا في هذه المقالة ان نلخص ما فصلوه . فن اسباب الخرج التي تبدو للمناظر تلف جانب من الاعضاء التي وظيفتها حفظ الحياة وبناء الجسد وترميمه . فالبعدة تهضم الاطعمة فيهلك جانب من دقائقها في ذلك العمل والكبد تفرز الصفراء فيهلك جانب منها في افرازها وقس عليها سائر الاعضاء التي وظيفتها من هذا الباب فان كل عضو ونسج يبلى ويهلك في قضاء وظائفه ولا تحدث في الجسد حركة الا استهلك بعض جواهر المحرك لطيفة كانت كتمز العيون وانغاض الجفون او عنيقة كاللطم والضرب . فهذه كلها يتهدم بها بناء الجسد وتلف دقائقه متحولة الى ماء وحرارة وحامض كربونيك وما شاكل

ومن اسباب الخرج ايضاً حرارة الجسد فهذه لا تحصل الا باحتراق ما يدخره الجسد من الوقود وهي دائمة الافلات والشمع من الجسد فحينما وجد الانسان انبعثت منه الى ما حواليه ولكنها تبقى فيه على حد واحد (نحو ٩٨ ف) ما زال في حال الصحة والعافية . فكانونها في الجسد لا تبطل ناره ولا ينفد وقوده واما رماده فينجرف مع سائر ما ينجرف من فضلات الجسد التي تساقطت من بنيانه ومن اسباب الخرج ايضاً ما هو اذق ما ذكرنا واخفى كالا فكار التي تصدر من داخل الدماغ فتسهج قوته العصبية وتجري على الاعصاب ذهاباً واياباً فان هذه تهلك الدماغ والاعصاب وتخرّب بناءها جوهرًا جوهرًا فيخسرهما الجسد ويضطر الى التعويض عنها . وكذلك كل فعل من الافعال عقلية كانت كما ذكرنا او جسدية كدفع القلب للدم ونحوه ما تقوم به الحياة وما يتم بعمله بناء الجسد فان هذه كلها تقتضي هدمه واستهلاكه لبنائه وحيائه . فحياة الجسد تجلب الموت لدقائقه وموت دقائقه يجلب له الحياة

هذه مصادر دخل الجسد واسباب خروجه واما كمية الدخل والخرج فتختلف باختلاف الناس فلا يخفى ان الذي يعمل الاعمال الشاقة ينفق اكثر من الذي لا يعملها اذ العمل الشاق يستلزم هلاك كثير من دقائق الجسد بخلاف العمل اللطيف الخالي من المشقة . واذا زاد الخرج لزم ان يزيد الدخل والا لم يتم الجسد ولذلك يزيد الدخل والخرج في البناء والحداد مثلاً عليها في الخياط والعتاد ولذلك ايضا يزيدان في الفتى السريع الحركة الزائد النشاط عليها في الشيخ البطيء الحركة الكثير الخمول وفي العالم الكثير الفكر الدقيق التامل عليها في الجاهل الطائش الافكار الذي لا يصدّ رأياً ولا يجهد عقله في مسألة وقس على ذلك الطفل والبالغ والذكور والاناث الخ فلا يصح ان يجري الدخل والخرج في الناس على قياس واحد . ولكننا اذا عدلنا بينهم جاز ان نعين للبالغ المتعافى ما ياتي من الدخل والخرج في اليوم على وجه الاجمال :

من الطعام الجامد نحو ٨٠٠٠ قسمة ومن الماء نحو ٣٥٠٠ قسمة ومن الاكسين نحو ١٣٠٠ قسمة فيكون مجتمع دخل جسده نحو ٥٦٠٠ قسمة وهم يجعلونها ٨ ليبرة في اليوم . واما معدل خروجه فقريب منه ولربما كان ما يظهر بينها من الفرق راجعاً الى قصور الوسائل وقلة الضغط في القياس . لان البالغ المتكامل النمو لا يحتاج من الدخل الا لما يعوض به عن الخرج . فاذا كان متعافى لزم ان يتساوى الداخل الى جسده والخارج منه . وقد ضبطوا خرج البالغ في اليوم بعشرين الف قسمة من الحامض الكربونيك والماء والمواد الآلية التي تدفعها الرئتان ونحو ١٢٠٠ قسمة من الماء والغازات والجمادات التي تخرج على طريق الجلد ونحو ٢٤٠٠ قسمة من الماء واليوريا وغيرها مما يخرج على طريق الكلتيين ونحو ٢٨٠ قسمة ما تدفعه الامعاء الى الخلاء فيكون مجتمع خروجه نحو ٥٨٨٠ قسمة وهم يجعلونها

$\frac{1}{2}$ ليبرة في اليوم . فيكون ما يدخل جسد الانسان او يخرج منه في السنة ثلاثة آلاف ليبرة او نحو الف ومئتي اقة على حسابنا الشائع ولا يمثل الجسد هذا المقدار من الطعام فيصير دماً كدمه ولحمًا وعظمًا كحمه وعظمه الا بعد ان ينفق عليه قوة تحار من عظمها العقول . فقد قدروا ان الانسان يبذل كل يوم من القوة ما يرفع ثقلاً يساوي الف اقة وسبع مئة وعشرين الف اقة تقريباً الى علو قدم واحدة عن الارض وهي قوة تكاد لا تصدقها العقول

قلنا ان البالغ يربح كل يوم نحو ثمانى ليبرات وثلاث ليبرة وينفق مثلها من جسده . فاذا فرضنا معدل ثقل الجسد ١٤٠ ليبرة (٥٦ اقة) فان ثقله ينفق كله في نحو سبعة عشر يوماً . وقد حسب بعضهم انه ينفق في اثنين وعشرين يوماً وآخرون في ثلثين يوماً . وهذا الاختلاف حاصل عن اختلاف طرق التقدير واساليب التعيين وله في مثل هذا البحث مندوحة واسعة لما قد تقدم فلا عجب ان اختلف المقدرون مثل هذا الاختلاف بل ان انحصار اختلافهم ضمن حدود كهذه للدليل واضح على قربهم من الصواب . فمن بطّل على الطرق المتباينة التي جروا عليها في تعيين مقدار الدخل والخرج ويرى اقتراب نتائجها من التساوي لا يرتاب في ان الحقيقة واقعة بين الحدود التي عينوها . وعليه نقول انه يتغير من الجسد ثقله بين اسبوعين وشهر من الزمان . على ان ذلك لا يستلزم ان يتجدد كل عضو من اعضاء الجسد في شهر من الزمان كما ذهب اليه بعض الكلبة لا مكان ان يتجدد عضو واحد مرتين في هذه المدة ولا يتجدد من العضو الاخر الا القليل . فالظفر لا يتجدد بتمامه في اقل من خمسة اشهر او ستة وبعض العظام والاسنان يقتضي لتجدها اشهر وربما اقتضى له سنون ولكن الجسد دائم التغير والتجدد فيتغير برمتيه مراراً في حياة الانسان وسواء لزم لتغيره شهر او سنة او سبع سنين فكل اجزائه تتغير وتتجدد فلا يبقى يوماً واحداً ولا ساعة واحدة ولا لحظة واحدة كما كان قبلها ولا يزال يستبدل القديم بالجديد حتى ياتية الموت فيحل ما ربطته الاعضاء ويفرق ما جمعتها الحياة

— ١٠٠١ —

قرأ الأستاذ شندلر روبرنس مقالة على شعبة الرياضيات والطبيعات من مجمع العلم البريطاني اشار فيها الى سرعة نفوذ المعادن الذائبة بعضها لبعض وذلك انه اخبر من المعادن الرصاص والذهب ووضعهما في انبوبة عتفاء على هذه الصورة لا وجعل الرصاص في اسفلها والذهب في اعلى احدى ساقيها فلم يمض عليها ثلثا الساعة حتى اختلطتا تماماً . فقال السر ولیم طمسن ان ذلك اشبه بنفوذ الغازات بعضها لبعض او بنفوذ الحرارة لغاز من نفوذ جامد لذائب

معجم المعربات

تابع لما قبله

أكسي كلوريد الرصاص (Oxychloride of lead) يوجد على شكلين مختلفي التركيب أحدهما
أبيض ويُسمى أيضاً أبيض يتصن والثاني أصفر ويُسمى أصفر ترنر وهما مستعملان في صناعة الادهان
الآبستر (Albâtre, Alabaster) نوع من المرمر شفاف قليلاً مادته كبريتات الكالسيوم مع
قليل من كربونات الكلس ومثله نوع اسمه الآبستر الشرقي مادته كربونات الكلس

الالبومين (Albumen) مركب آلي يوجد في النبات والحيوان وهو القسم الأكبر من زلال
البيض ويكثر في الدم والمصل وعصار النبات وزوره. ويشبه في تركيبه الكيماوي البيرين والكاسين
فتسمى هذه الثلاثة المركبات الألبومينية. والمباصر الداخلة في تركيبه هي الكربون والنتروجين
والأكسجين مع قليل من الفسفور والكبريت. وكبريته هو الذي يسود ملائق الفضة إذا لمسه البياض
ومثله تولد رائحة البيض المثلثة عندما يفسد أي من الهيدروجين المبكرب المتولد منه. والالبومين يذوب
في الماء ثم إذا سخن الماء الذي أذيب فيه إلى درجة بين ١٢٠ و ١٦٠ مجمد ولا يعود يذوب في الماء وذلك
معروف من جمود زلال البيض عندما يستخف. ويجمد أيضاً بالسليمان (أي كلوريد الزئبق) والثيب
الازرق (كبريتات النحاس) وحجر جهنم (نترات الفضة) فيستعمل تراباً لها.

الآلدهيد (Aldehyde) سائل طيار يتولد من تأكسد الألكحول ونحوه من المركبات الآلية
الألكحول (Alcohol) سائل معروف يستخلص الخفيف منه وهو المسمى بالسيرتواو روح الخمر
باستقطار الأشرطة الروحية. ويستخلص الألكحول الثقل من الخفيف باستقطاره بعد إضافة كربونات
البوتاسا مثلاً اليه ولم طرق كثيرة لاستحضاره.

الالومينا (Alumina) هو أكسيد الألومنيوم الآتي ذكره ويوجد في الطبيعة على أنواع كثيرة من
الحجارة الكريمة كالكرند والسبازج والياقوت والصفيير والزمرد

الألومينيوم (Aluminium) معدن أبيض كالفضة خفيف جداً ثقل النوعي ٢٥ فقط وهو
موجود بكثرة مركباً ولكن استخراجه صعب كثير النفقة

الاليزارين (Alizarine) خلاصة القوة وهي إما طبيعية وتستخرج من جذور القوة وإما صناعية
وتستخرج من الأثراسين الذي هو جزء من قطران الفحم

الأمفيسيا (Emphysema) "شبع الهواء بزيادة في الرئين أو في قسم منهما"

الاملاح الهلويديّة (Haloid salts) هي املاح الكلور والبروم واليود والفلور سميت كذلك
لشابهتها ملح الطعام من 7.05% باليونانية اي ملح

الامونيا (Ammonia) او غاز النشادر غاز مركب من النيتروجين والهيدروجين (ن ٥)
حريف قلوي ينصه الماء بشراهة فيصير ماء الامونيا او ماء النشادر

انتشار الغازات . ناموس تنتشر بموجبه الغازات المختلفة وتمتزج بعضها ببعض ولو كان بينها حاجز
ذو مسام ضيقة . ومقدار نفوذها هو كالجذر المائي من ثلثها فالأكسجين اثقل من الهيدروجين بست عشرة
مرة فننفذه أكثر من نفوذ الهيدروجين بربع مرات اي ١٦٦ : ٦٦

الانتوزوا (Entozoa) الحيوانات الحليمية التي تعيش ضمن جسد حيوان آخر
الانتيمون (Antimoine, Antimony) معدن قصف لا يستعمل وحده إلا في رصيف كهربائية
الحرارة ولكنه يستعمل ممزوجاً مع غيره من المعادن . ثقله النوعي ٦٧١٥ يصهر عند ٨٠٠ ف
الانثراكس (Anthrax) البثرة الخبيثة

الانثراسين (Anthracene) مادة توجد في قطران الفحم ويستخرج منها الايزارين الصناعي .
والتي منها بلورات صغيرة بيضاء تذوب عند ٢١٥ وتصلد على درجة اعلى وتذوب قليلاً في الكحول
والبترول وكثيراً في كبريتيد الكربون

الاندوسموس (Endosmose) والاكسوس (Exosmose) ناموس دخول السائلات او
الغازات وخروجها من سائل الى آخر او من غاز الى آخر اذا توسط بينها حاجز ذو مسام . ويطلق
عليها كلمة أسموس Osmose

الانديوم (Indium) معدن ابيض لين ثقله النوعي ٧٤٢ يذوب في الحامض الهيدروكلوريك
كثافته ١٧٩ س وهو قليل الوجود غير مشهور

الانيلين (Anilino) اما طبيعي ويستخرج من النيل باستقطاره مع البوتاسا واما صناعي ويستخرج
من النيتروبتترول بالحامض الكبريتيك والتوتيا . فالهيدروجين المتولد من فعل الحامض الكبريتيك
بالتوتيا يتحد مع اكسجين النيتروبتترول فيبقى منه ٧٥٦ ن وهو الانيلين . وتستحضر مقادير كبيرة منه
باحاء النيتروبتترول مع خراطة الحديد والحامض الخليك

الانيلين الاحمر . ويسمى ايضاً بالفخسين Fuchsine والموف Mauve والمجنتا Magenta
والروزين Roseine واليرالين Tyraline الخ . يصنع من الانيلين والهلويدين على طرق مختلفة
منها اضافة بيكلوريد الكربون او بيكلوريد القصدير او كلوريد النحاس او النترات الزئبقية او
السليمان الى الانيلين التجاري واحياء المزيج فيتولد فيه الانيلين الاحمر ويناب بالكحول

ولون ضارب الى الصفرة ثقله النوعي ١١٧. عند ٦٠° ف. يستحضر على طرق مختلفة منها ان تخرج
 ٨ اجزاء من زيت الزاج و ٩ من الكحول و ١١ من نترات الامونيا المتبلور وتستفطر في قابله مبردة
 الاثير النيتريك (*Ether nitricus*) حلو الطعم والرائحة لا يذوب في الماء بخاره يتفرقع
 اذا احس شديداً
 الاثير الهيدروكلوريك (*Ether hydrochloricus*) سائل حلو الطعم يذوب في نحو ١٥
 جزءا من الماء
 (ستاتي البنية)

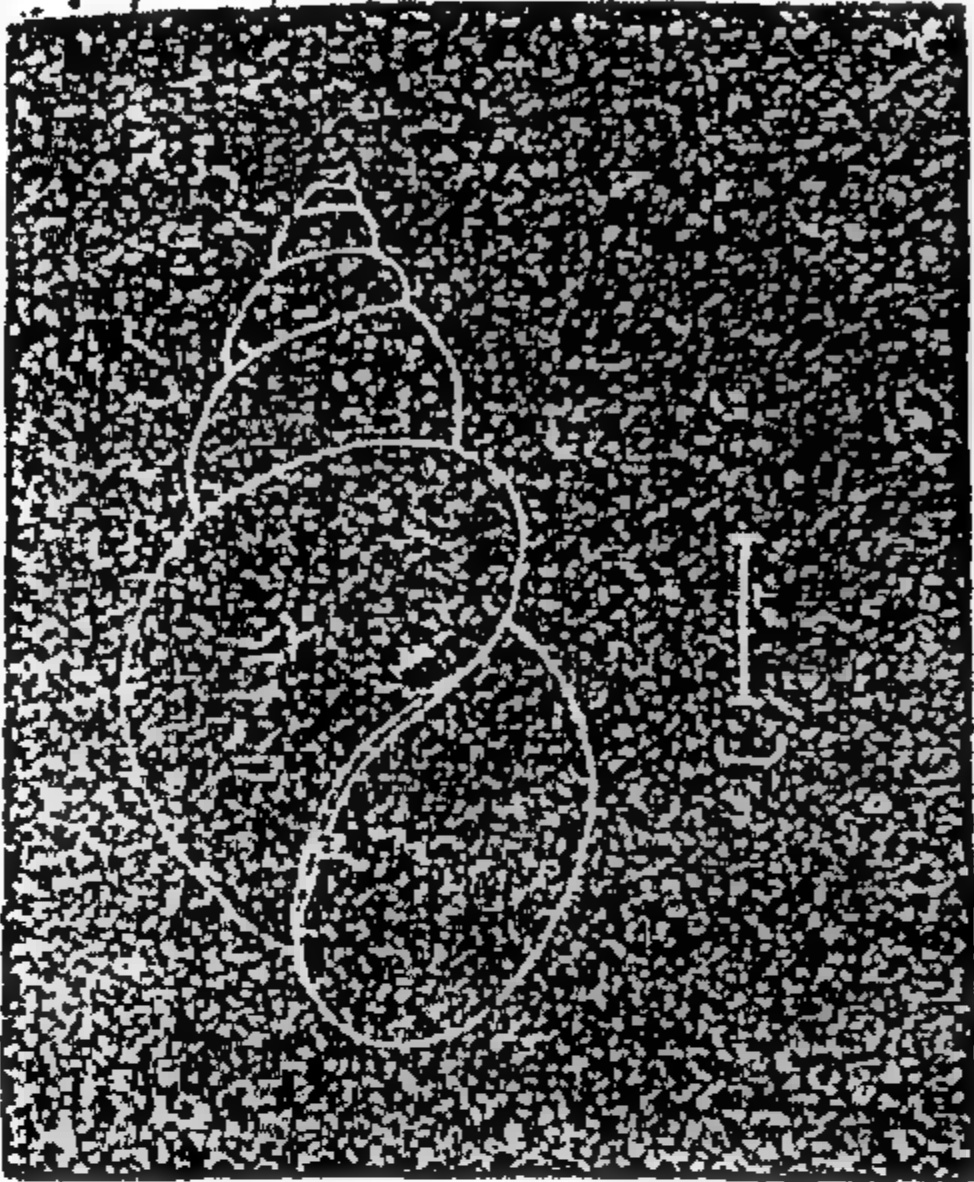
باب الزراعة

مرض الغنم

يصيب الغنم مرض ذريع يفتك بالوف منها كل سنة في هذه البلاد وفي غيرها ولا سيما في بلاد
 مصر عقب فيضان النيل وسبب هذا المرض دود يدخل اكبادها ويتكاثر فيها فتلتهب الاكباد
 من جرّاءه وتسبب موت الغنم. ويظهر هذا الدود في اكباد الغنم المضروبة والدودة الكبيرة منه
 قدر ورقة الآس ومثلها في الشكل تماماً ولونها احمر او ضارب الى الخضرة وقد شرحنا مئات من
 الاكباد المضروبة (المحلزنة) منذ ثلاث عشرة سنة الى الآن فكنا نجد هذا الدود فيها دائماً بين
 صغير لا يزيد طوله عن القمحة وكبير يبلغ طوله قيراطاً وثلاث قيراط. وقد بحث الاستاذ ثوماس
 احد اساتذة مدرسة اكسفردي بحثاً مدققاً في طبائع هذا الدود وكيفية توصله الى الغنم وطرق وقايتها
 منه ونشر نتيجة ابحاثه في المجلد ١١٧ من المجلد الزراعي الملكي فلخصنا منها ما ياتي افادة للمعتنين بتربية الغنم من
 اهالي سورية ومصر وغيرها من البلدان التي يدخلها المقتطف

ان دود الكبد المذكور هو من الديدان الماصة من نوع العلق ويسميه علماء الحيوان
 فاسيولا هپاتيكا *Fasciola hepatica* ويوجد بكثرة في اكباد الغنم المضروبة وفي غيرها من
 الحيوانات التي تضرب به احياناً كالارانب والغزلان والبقر ويبيض فيها بيضاً كثيراً ويسر به
 بيضة الى القناة الصفراوية ثم يخرج من البدن مع المفرزات وبيضه صغير جداً طول البيضة منه
 جزء من مئتي جزء من القيراط ولكن يمكن رؤيته بالعين المجردة اذا وضعت محتويات القناة
 الصفراوية في قنينة ونظر الى القنينة في الشمس. وقد يكون مقدار البيض في الحوصلة المرارية
 كثيراً جداً فان الاستاذ ثوماس وجد في مرارة خروف واحد سبعة ملايين بيضة ولم يكن في

كبد الأمتنا دودة . ولا يبعد ان كل دودة تبيض خمس مئة الف بيضة . وما دامت البيضة في جوف الغنم تبقى على حالها ثم اذا خرجت مع المفرزات واصابت ارضا رطبة تتغير بالحرارة ويتكون فيها جنين مغطى باهداب فيخرج من البيضة عندما يتكامل نموه ويسبح في الماء بحركة اهدابه طالبا مسكنا يسكن فيه حتى اذا وجد الحلزونة المدعوة عند العلماء ليمنوس ترنكاتولوس (*Limnæus truncatulus*) وهي المرسومة في الشكل المقابل ثقبها ودخل فيها بسرعة واقام في رثتها



الخطاب يدل على طول الحلزونة الحنظلي

او بقربها وهناك يتقلب على الاطوار الآتية - في الاول تزول اهدابه وعيناه ويصير يضي الشكل بعد ان كان مستطيلا ويسمى حينئذ كبس الجراثيم لانه تولد فيه جراثيم كثيرة ويغذي من الحلزونة الى ان يبلغ اشدّه في تموز فيصير طوله ١/٢ من القيراط وحينئذ تنمو الجراثيم التي فيه وتشق كيسا وتخرج منه ونسبي اذ ذاك ريديات نسبة الى ريدي المشرح الشهير . والكيس الاصلي يلمس ويتكاثر بانقسامه الى اقسام ويتكون في كل ريدية جراثيم كثيرة وكل جرثومة تصير دعوصا صغيرا اي ينبت لها ذنب وتصير كدعاميص الضفادع فتخرج من

الريدية ومن الحلزونة وتسبح برهة ثم تنقبض على نفسها وتلتف بكيس هلامي تفرزه وتلتصق بالاعشاب ككرة صغيرة جدا فتاكل الغنم هذه الاعشاب وتبلغ معها التكرات المذكورة فتدخل الكرات اكبادها وتصير فيها دودا وهو الدود المذكور آنفا . واذا طال منك الكرات على العشب بدون ان تاكلها الغنم تموت عليه . ولا توفرت كل الاسباب للدودة وليضها ولا جنته والجراثيم جراثيمها حتى تعود دودا لا تنبت الدودة الواحدة اكثر من مئة الف الف دودة . ولكن هذه الاسباب لا تتوفر لحسن الحظ ولولا ذلك لا انقرض نوع الغنم

والخلاصة مما تقدم ان الدود الذي يكون في اكباد الغنم يبيض بيضا كثيرا عندما يبلغ اشدّه والبيض يخرج من الغنم مع مفرزاتها فاذا وجد رطوبة وحرارة عاش وتكون فيه جنين والجنين يترك البيضة وينتش عن الحلزونة المذكورة آنفا فاذا وجدها ثقب صدقتها ونما فيها وتكونت فيه جراثيم كثيرة تسمى ريديات وهي الطور الثاني من اطوار نمو هذه الدودة والردييات تكون ممتلئا الدعاميص وهي الطور الثالث والدعاميص تخرج من الحلزونة وتلتصق بشيء من العشب ككرة صغيرة دلامية حتى اذا اكلت الغنم هذا العشب دخلت هذه الكرات ابدانها وصارت دودا في اكبادها وامرضتها والغنم التي يصيبها هذا الدود تسمن اولاً حتى جرت العادة عند بعض اصحاب الغنم ان يعرضوها لهذا المرض حتى

نمرض به ونسمن فيزد بحونها وهي سمينة وهي عادة قبيحة مضرّة. وإذا لم تذبح الغنم المصابة به سريعاً تضعف وينشف صوفها ويصير سهل التزع ويعدم نظام معدتها وتصفر جلودها واغشيتها المخاطية ويحول لسان عيونها وتصفر ثم تموت ويكون لحمها ليناً رخواً وتحت فكوكها انسكاب مائي ولون دهنها اصفر واكبادها لينة متضخمة مرقعة وفيها كثير من الديدان المذكورة

العلاج. يظهر بما تقدم ان هذا المرض لا يفعل الا باربعة شروط الاول ان يوجد بيض الديدان على الارض. الثاني ان تكون الارض رطبة او مائية. الثالث ان يكون فيها الحلزون المذكور (او ما كان من نوعه) الرابع ان ترعى الغنم في الارض التي فيها يزور هذه الديدان

اما الشرط الاول فيقال فيه ان بيض هذه الديدان يوجد حيثما وجدت الغنم المضروبة بها وقد ينتقل الى اماكن اخرى بالزبل المحنوب او يلصق بارجل المواشي او الكلاب او الناس وينتقل من مكان الى آخر. او ينتقل بالمياه الجارية او بالحيوانات الاخر التي تعدي به كالارانب والنزلان. ولا مانع لا تشاره قبل خروجه من الغنم المضروبة به الا ذنبها حالما تظهر فيها علامات المرض او تسويها في الاراضي الناشئة حتى اذا خرج البيض مع زبلها لا يجد ماء يعيش فيه ويجب ايضاً ان لا يوضع زبل الغنم المضروبة على الاراضي الرطبة والمائية. وان تحرق اكباد الغنم المضروبة او تطمر عميقاً في الارض. ويقال في الشرط الثاني ان دواءه بسيط ولولم يكن هيناً وهو ان يترج ماء المراعي التي ترعى فيها الغنم. وانزاح الماء منها يمنع نمو هذه البيوض ويزيد خصب المراعي. واذا لم يمكن انزاح الماء يمكن اهلاك البيوض برش الكلس او الملح على المراعي فان الكلس والملح يمتان البيوض واجتثها وجراثيمها والحلزون التي تربي فيها. ويجب ان يذر الملح او الكلس في اوائل الصيف عندما تكثر الديدان الصغيرة في الغنم

ويقال في الشرط الثالث ان الاستاذ توماس وجد بالامتحان ان اجنة هذه الديدان لا تدخل الا في النوع المذكور آنفاً من الحلزون ولكن يظهر لنا انه لم يجرب الا في الحلزون الموجودة في بلاد الانكليز فلعله يدخل انواعاً اخرى ايضاً لما لا يوجد فيها على ما قاله الدكتور هليستد. وكيفما كان الحال فان انزاح الماء من المراعي وذر الكلس او الملح بقرب المستنقعات والترع وكل مجاري المياه يمت هذه الحلزون ويمت الاجنة قبل دخولها فيها والدعا يمت عند خروجها منها

ويقال في الشرط الرابع انه اذا ظن بوجود بيض هذا الدود في ارض فاحسن واسطة لوقاية الغنم منه ان لا ترعى فيها وان تطعم الملح فانه يمت بزور هذه الديدان ولو دخلت معد الغنم مع ما ترعاه وان تغلف علقاً يابساً بقدر الامكان وتمنع عن الرعي المباشر للارض (التريط في الرعي) لان الحلزون المذكور يكون غالباً بقرب الارض

فاذا اتفق كل اصحاب الغنم على مراعاة هذه الوسائط المنعبة يقلُ فعل المرض كثيراً وقد يزول تماماً. ولا بد من استئصال الارانب البرية والداجنة فانها تصاب بهذا المرض كما تصاب به الغنم فتنتقل الى الغنم

—•—

تعاقب الزرع

يظن البعض ان تعاقب الزرع بحسب نظام مخصوص امر جديد وضعه اهالي هذا العصر على اساس الاكتشافات العلمية. وليس الامر كذلك لان اليونان والرومان عرفوا من قديم الزمان فائدة تعاقب الزرع ووضعوا لها قواعد وحدوداً عرفوها بالاختبار ولولم يعرفوا سببها وهذه القواعد صحيحة جرى عليها الناس زماناً طويلاً لانهم رأوا فائدتها بالاختبار ثم جاءت التجارب والابحاث العلمية مؤيدة لها

من ذلك ان الدكتور لوز والدكتور كلبرت المشار الى فضلها على علم الزراعة في الوجه ٢٦ من هذه السنة زرعا قمحاً في ارض ست عشرة سنة متوالية وفي اخرى ثمان سنوات ولكنها كانا يزرعانها سنة قمحاً وسنة لوبياء فكانت غلة الثماني السنوات قدر غلة الست عشرة سنة تقريباً. هذا ومعلوم ان النيتروجين من الزم مواد الزيل حتى ان قيمة الزيل تُقدَّر بمقدار ما فيه من النيتروجين. واللوبياء تاخذ من النيتروجين الذي في الارض مضاعف ما ياخذهُ القمح وعليه فكان يجب ان تنتثر الارض بزرع اللوبياء فيها لا ان تزيد خصباً. ولزيادة خصبها سبب آخر لم يُعرف حتى الآن حتى المعرفة. فقد ظن القدماء ان الارض تنعب من زرع نوع واحد من النبات فيها وتحتاج الى الراحة واشتهر بعد ذلك راي ده كندول وهوان النبات يفرز من جذوره مفرزاً يسمُّ الارض حتى لا تعود صالحة لنوعه ولكنها تصبح صالحة لان يزرع فيها نوع آخر من النبات. ثم انتفض هذا الراي واشتهر راي ليليك الكيماوي الشهير ومفاده ان النبات يستمد المواد الجهادية (التي تكون في رماده اذا حرق) من الارض ويستمد كربونه ونيتروجينه من الهواء. وبما ان مواد الرماد تختلف باختلاف النبات فاذا ياخذهُ النبات الواحد من الارض لا ياخذهُ الآخر وهذا هو السبب في خصب النباتات اذا تعاقبت على ارض واحدة وبحسب ذلك قُسمت النباتات الى مُفِرة وهي التي تغلب فيها المواد الجهادية والى معوضة وهي التي تغلب فيها النيتروجين ظناً انها تاخذ النيتروجين من الهواء باوراقها العريضة التي تمتاز بها على غيرها وعليه فالقمح والشعير والحرطان من النباتات المفرة والنفل (البرسيم) والقطاني من المعوضة

ولكن الابحاث الاخيرة بينت ان النفل باخذ من جاد الارض اكثر من القمح وان القمح يستمد اكثر نيتروجينه من الارض لا من الهواء وقد ثبت ذلك من امتحانات لوز وكلبرت في انكلترا وغيرها في فرنسا وجرمانيا وثبت ايضا ان القمح اذا زرع بعد النفل يزداد نيتروجينه كثيرا مع ان النفل ياخذ كثيرا من النيتروجين فقد زُرعت ارض قمحا ست سنوات متوالية ثم قسمت قسمين متساويين زرع قسم منها شعيرا والقسم الآخر نفلا فكان مقدار النيتروجين في غلة الفدان الواحد من الشعير $27^{\frac{1}{2}}$ ليبرة ومقداره في غلة الفدان الواحد من النفل $121^{\frac{1}{2}}$ ليبرة. وفي السنة التالية زُرعت كلها شعيرا فكان مقدار النيتروجين في غلة الفدان الواحد ما كان مزروعا شعيرا قبلا $29^{\frac{1}{2}}$ ليبرة ومقداره في ما كان مزروعا قبلا نفلا $69^{\frac{1}{2}}$ ليبرة. وليس ذلك فقط بل قد فحص تراب الارض الى عمق تسعة قراريط فوجد نيتروجينه بعد حصد النفل وغيره من القطناني اكثر منه بعد زرع القمح والشعير ونحوها من الحبوب. وبما ان هذه الحقيقة قد تقررت فعلى ارباب الزراعة ان يتفعلوا بها ولو لم يفتح الله على رجال العلم في معرفة سببها الخفي حتى الآن. اي يجب ان يعاقب زرع الخنطة بزرع القطناني توفيراً لحصص الارض

الرياضيات

مسائل رياضية

(١) المعلوم من شبه المنحرف (هو الذي فيه ضلعان متوازيان فقط): اضلاعه الاربعة والمطلوب رسمه

ادريس راغب

القاهرة

(٢) قد عثرت على هذه المعادلة $x^2 + 20x - 71 = 0$ وهي من المعادلات التي تستخرج اجوبتها على النسق المهود عند الجبرين وكل من جوايبها 4 و $2^{\frac{1}{2}}$ لا يؤذن بصحة الحل اي لا ينطبق على منطوقها. فالمرجو من المشتغلين بالرياضيات ان يمعنوا النظر فيها لعلمهم يدركون السبب فيفيدوا فائدة عظيمة

نعمة

شديد يافث

بيروت

المناظرة والمراسلة

فقد رأينا بعد الانجبار وجوب فتح هذا الباب فتغياها ترغيبا في المياف وانهاضاً للمهم وشجداً للذهان .
ولكن العهدة في ما يدرج فيه على اصحابه فنحن برأيه كذا . ولا ندرج ما خرج عن موعود المنتظف ونراعي في
الادراج وعدم ما يأتي : (١) المناظر والنظير مشتقان من اصل واحد فهما ظرك بظرك (٢) انما
الفرض من المناظرة التوصل الى المحتاتي . فاذا كان كاشف اغلاط غيره عظيم كان المعارف باغلاط واعظم
(٣) خبر الكلام ما قل ودل . فالمقالات الرافية مع الامجاز تستغنى عن البطولة

الفخر بخدمة الوطن

نشرف المنتظف منذ اشهر برسالة من الامير الخطير والعالم الشهير البرنس حشمت السلطنة
ابن المرحوم عماد الدولة وهو كما علمنا ابن عم ذي العز والنعم سيد السيف والقلم جلالة شاه ايران
المعظم فادرجنا بعض ما احتوت رافعين الوية الشكر على حسن ثناها . وهي مكتوبة بالفرنسية
فترجمناها الى العربية مراعين الاصل قدر الاستطاعة . وهذه الترجمة
حصلت لي الفرصة السعيدة بالاطلاع على العدد العاشر من السنة الخامسة لجريدتك الثمينة
المنتظف فطالعت وجه ٢٥٧ منه المقالة التي عنوانها "هل الانسان حر الارادة" وسررت كثيراً
من مقالاته المفيدة في الفلسفة الحديثة والعلوم الجديدة . حجتاً اني لقيت وجدته افضل من كثير غيره
من الجرائد الفلسفية التي تطبع الآن في مراكز المدن المختلفة

وقد ارسلت الى وكلائكم المقيمين في بغداد ان يبعثوه لي من الآن فصاعداً رغبة في الانتفاع

منه * * * * *

هذا وارجوكم ان تقبلوا مني الشكر سلفاً

صديقكم

محل الختم

البرنس حشمت السلطنة

طهران في ٦ شعبان سنة ١٣٠٠

وهذا الاصل

J'ai eu l'heureuse occasion de parcourir le numero 10, cin-
quième anné de sa publication de votre précieux journal "AL-MOUK-
TATEF", dans lequel j'ai lu, page 257, l'article intitulé "هل الانسان حر الارادة"
et j'ai été fort satisfait de ses intéressants articles sur la
philosophie moderne et les sciences nouveaux.

Positivement je l'ai trouvé préférable à bien d'autres journaux philosophiques qui se publient actuellement dans les différents centres de civilisation

Désirant en profiter, je viens de m'adresser par le même canal à vos agents residents à Bagdade pour qu'ils me l'expédient à l'avenir.

Je vous prie de vouloir bien agréer l'expression de mes remerciements anticipés.

Votre ami

Prince Héchmat-el-saltaneh

Téhéran, le 6 Chaban 1330.

رتب المشيخة الجليلة

ما برح رجال العلم يكرمون في كل زمان ومكان فلم في صدر الهيئة الاجتماعية المقام الأنسب وبين رجال الفخر المنزلة العليا . احرزوا جواهر العلم فارتقوا بنفيس قيمتها الى ارفع مقام وادركوا بحقيق آدابهم ما فضلهم قولاً وفعلاً بين الانام . واذ كان قد خفي على البعض معنى ما يشكرون به المشيخة الجليلة من الرتب قصدنا ان نبين انها لما كانت مصدر العلم والمعارف سهلت الاسباب المؤدية الى اكتساب العلوم الباعثة من فيهم اللياقة على الجهد والاجتهاد وعينت رتباً خصوصية تنعم بها على من كان ذا استحقاق وجعلت تبايناً بين تلك الرتب ودرجاتها كرتبة رؤوفين مثلاً ثم ترفيع رتبة رؤوس ورتبة باية وترفعها وهكذا ما يستحقه كل بحسب درجته وجعلت ايضاً تبايناً في تلك الرتب بحسب المحلات التي يعظم بعضها عن بعض . وقد نال كثيرون من علماء وطننا هذه الرتب ونوشحوا بعلامتها الخصوصية ووسموا بوسائرها الشريفة وما سرنا مؤخرًا ان ساحة شيخ الاسلام ومفتي الانام قد انعم برتبة باية ازميز الرفيعة على جناب العالم الفاضل فضيلتو الشيخ سعيد افندي الجندي معاون مدعي عمومي لوائنا وذلك مكافأة له على قيامه بخدمة العلم الشريف خدمة صادقة فانه من ائمة اللغة العربية ومن المصطلعين في معرفة الشرع والنظام حتى انه يعد بين رجال بلادنا من الافراد فضلاً عن خدمته الدينية التي يقوم بها بين رجال امته . ومثل هذه الرتب واعظم منها وجهت مراراً متتابعة الى حضرة صاحب الفضل والمعارف نائب مدينتنا فضيلتو جمال الدين افندي فان له في سماء العلوم بدوراً لا يعترها افول . فنشكر على ذلك جانب المشيخة الجليلة لالتفاتها الى اولئك العلماء ومنهم من لدنها القاب شرف تميز عن غيرهم وتقدم بخلوص المود

(والمنتطف بشاركة في ذلك) غزير التهته لنضيلة جندي وطوب الامين الشيخ سعيد افندي
ونتمنى له ولجمال بلادنا تنابع الارتقاء ما سر المخلصون وفرح الاصدقاء.

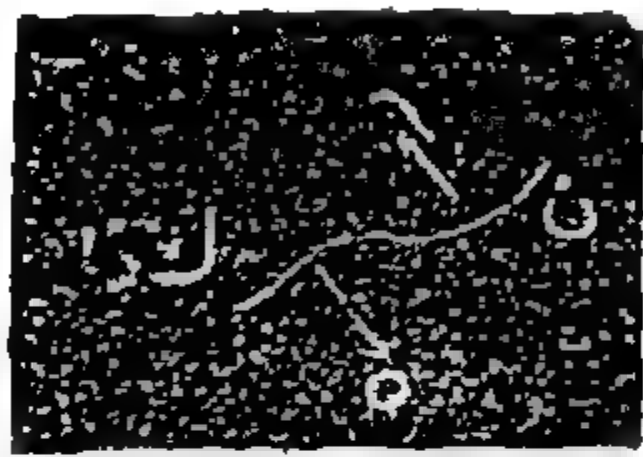
نحلة قلناط

بيروت

— ١٠٠١ —

حضرة منشي المنتطف الناضلين

اسمح لي ان اعرض ما ياتي : بخال لي ان ك ن من الشكل الثالث وجه ٥٤٩ من
السنة السادسة ليس هلالاً مفرداً اذا تغير واحد كما في الشكلين السابقين بل مزدوج كما في هذا



الشكل : و ٦ في نصف قطر تغير الجزء الاقرب الى ن و ه في
نصف قطر التغير الاقرب الى ك واطن ان هذا هو المقصود
في تعليل ابتعاد الجسمين احدهما عن الآخر . والظاهر من الجزء

الاخير من مقالكم ان ك ن مفرد التغير ذو نصف قطر واحد . فاذا كن قولي صحيحاً فارجوكم
اثباته والأفرد بالبرهان ولكم الفضل والشانه

سليم داود

ادنبرج في اسكوتلاندا

المنتطف * . ان ما ذكرتموه عن الهلال هو ما قصدناه ونصفا القطرين بدلان عليه . ولكننا
لم نسميه هلالاً مزدوجاً لانه لم تسبق للطبيين عادة في تسميته كذلك . ولو ابدلت لفظة "تغيره"
في قولنا على الوجه ٥٥٠ فيحصل منها هلال ك ن نصف قطر تغيره اطول من نصف
قطر كل من الهلالين الخ بلفظة "انحنائه" لكان التغير اصح ولم يتبادر الى الفهم ما تبادر ولذلك
نشكر لطفكم على تنبيهنا اليه

— ١٠٠٢ —

البرد في عين رحلتنا

حضرة منشي المنتطف الناضلين

وقع عندنا في التاسع والعشرين من تشرين الاول برّد لم ار مثله في كبر الحجم وغرابة الشكل
بعضه كالبلور النقي وبعضه ابيض كالرخام البريزي فنه ما كان اكبر من الجوزة في حجمه املس
ايض غير شفاف تكسوه غالباً طبقة جليد على غاية الشفافة . وقد راقبت حبوباً منه حتى ذابت
فرايت في وسط كل منها قطع جليد نقيه شفافة مستديرة كحبوب البرد العادية في حجمها داخلها نواة
من الثلج الايض بقدر الحمصة

اني بادرد
كثير كبير مبرور
حبوبه بيزيد عمر
المبارع اوقية
وبعضها مستد

ومنه ما كان غريب الشكل جداً بعضه بنسب زهر الدراق وفي وسطه بلورة عليها خطوط مصطفة حول دائرة غير منتظمة فكانت كأنها رأس بطاطا كثير الجذور. وبعضه مثل ما تقدم وفي وسطه رسم شبيه بالحلزونة أو النحلة حتى يتخيل الناظر أنها منخبة فيها ورأيت بردة من هذا النوع داخلها رسم اشبه شيء بالصفدع كما شهد كل من رآها وأكثر ما كان من هذا النوع لم يتخل من رسم في داخله. والفرق بين النوعين اللذين ذكرتهما أن الأول كان معظم حبوبه كرات بيضاء ملساء غير شفافة مركبة من قطع متعددة كحبوب البرد العادية والثاني كان معظم حبوبه كالحجارة أو الآنية المنقوشة مسطحة الشكل مساحتها نحو قيراط مربع ونصف وسمكها نحو ثلث قيراط. وشاهدت بردة من هذا النوع مغلقة من الخارج بغلاف من الجليد الشفاف تحته طبقة ثلج غير شفاف وبليها غلاف جليد شفاف تحته ثلج غير شفاف يشبه حبة من الحبات المنخبة في طبقات الصخور. وشاهدت أخرى تشبهها في وسطها قطعة تشبه رأس البطاطا زرقاء اللون خارجها على غاية الجمال فلما ذابت لم يرائ للون الأزرق الذي كانت تشف عنه. وقد كسرت بعض الحبوب الكروية الشكل فوجدت تركيبها كتركيب المسطحة إلا أنها غير شفافة من الخارج وكان بعضها ينقسم إلى بلورات هندسية الأشكال كبلورات بعض الحجارة المتبلورة

هذا وكانت سرعة البرد في نزوله عظيمة فان بردة أصابت رجلاً في وجهه فخرجه وأخرى أصابت أذن ثور فشوهتها

اسكندر

عين زحلنا

شاهين

حضرة منشي المتطاف أفاضلين

اني بادرت بتقديم هذه الرسالة آملاً انها تم بعض قراء المتطاف. وذلك انه وقع عندنا برد كثير كبير يوم الاثنين في ٢١ تشرين الأول قبيل العصر واستمر نازلاً نحو ثلث ساعة وكان حجم حبوبه يزيد عن حجم البندق مرة ونصف مرة بوجه الاجال. وقد وزنت حبوباً كبيرة منها فكان ثقل الحبة ربع اوقية من اوقاي لبنان (١٥ درهماً). وكانت على اشكال شتى بعضها كروي وبعضها يضي وبعضها مستطيل غير منتظم الشكل وبعضها كقطع الجليد تماماً. اما الكروية الشكل فكانت مؤلفة من نواة ثلج صغيرة كروية في الوسط وغلاف جليد يغلفها وبين النواة والغلاف الجليدي شكل يشبه اطراف الدولاب تام الاستدارة. وهذا غريب لا يعمد له مثيل عندنا وكان نزول البرد محصوراً في بقعة ضيقة طويلة فكأننا شاهدناه على بعد ساعة ونصف من قربتنا ولم يكن له وجود على الجبل الجار لنا

عين زحلنا

انطون الحداد

حصرة منشي المتتطف الناضلين

لقد ورد في الجزء الرابع من متتطف السنة الماضية مسالة لغوية يتكرر فيها الحرف الواحد
خمس مرار متواليه وعثرنا في الجزء الخامس منه على حلها ولكن جاء غير مصيب كما اشترتم الى ذلك
هنا لك ولم نزل ناثقين لمعرفتها لانه لم يقع علينا بها فالمرجو من صاحب المسالة ان يتكرم بايضاحها
وله الفضل معلقة الدامور الياس عون

المتتطف * ان صاحب المسالة المذكورة شفها بما باتي

وهذا التركيب موجود في قول احد شعراء مصر حرسها الله

يا ساجما في بركك وصائدا في شبكك

لا تحفرن كككي فكككي ككككك

وجدته في كتاب بدائع البدايه لابن ظافر في صحيفة ٢٢ من النسخة المطبوعة بدار الطباعة الميرية
المصرية سنة ١٢٧٨ قال صاحب التاليف والككك مركب من مراكب صعيد مصر

لغزان

يا صاح ما اسم المعشوق نهم به
زهو بوجه جميل طاب روثه
يرنو بقدر خماسي فيبتننا
هامت به كل اهل الارض راجية
مذهب الخلق قاسي الطبع نعشفه
مفيد بنمود الحرص يبدولنا
خذ منه اول جزء اذ امرت به
معلقة الدامور الياس عون

يا من بجل اللغز بات خيرا
اكشف لنا شيئا عجيبا امره
يمشي بلا رجل وذو ذنب بلا
اقنومه في الافق يسكن دائما
في قلبه ترس يكره به على
فم ليله في راسه وبذيله
اللاذقية عبود الاشقر

باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيه كل ما هم أهل البيت معرفته من تربية الأولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

الكيمياء البيتية

البيت محل كياوي لتكوين المواد وتحليلها ولول كياوي اشتغل فيه هو أول اسان طبخ طعاماً او عجن خبزاً او عصر خمراً لان هذه الاعمال مبنية على قواعد كياوية تلذ معرفتها لكل اجدولاسيا لمن يجب ان يتف على اسباب ما يراه كل يوم . ولذلك رأينا ان نضع فصلاً متوالية تبين فيها حقيقة الطبخ والاختار ونحوها مما يتوق الى معرفته جم غفير من القراء ويفيد ربات البيوت في اعداد الطعام المناسب لعيالهن وسمينها الكيمياء البيتية واعتمدنا فيها على رسائل للشهير منبر وليمس وعلى غيرها من الكتب والجرائد

الطبخ صناعة ضرورية اذا اتقنت أدت الى راحة البشر ورفاهتهم واذا افسدت جلبت عليهم الامراض والمهموم والفقر وهي مع لزومها للجميع وتوقف راحتهم ورفاهتهم على اتقانها لم يعطيها العلماء حتها من البحث والتتوي كما اعطوا غيرها من الصنائع فلم تنضم بحسب تقدم الشعوب واسباب ذلك كثيرة اقواها صعوبة البحث وقصور علم الكيمياء الآلية وعلم الفسيولوجيا حتى الآن وتغلب العادة والتمسك بالتقديم على اكثر الناس . الا ان هذه المصاعب واشباهها لا تمنع من اشهار ما عرّف من الحقائق الكياوية والفسيولوجية وحث ربات البيوت على معرفتها والجري بموجبها وهذا هو الغرض من هذه الفصول فعمى انما لا تنصر عنه

الماء اول اركان الطعام التي يجب النظر فيها . وهو اذا كان صرفاً كالماء المستطّر شفافاً لالون له ولا طعم ولكن ماء الشرب المستخرج من الصهاريج والآبار والانهار والينابيع غير صرف بل يحتوي مواد مختلفة اشهرها الهواء والكلس وبعض المواد الآلية وغاز آخر اسمه الحامض الكربونيك ولا بد من النظر في هذه المواد بالتفصيل وايضاحاً لذلك نقول

اذا وضع هذا الماء في اناء زجاجي مثلاً ووضع الاناء على النار فتكون في قراره وعلى جوانبه فتايع صغيرة تتعد الى وجهه وتفرج هناك واذا جمعت هذه الفتايع وفحصت فحماً كياوياً وجدت انها ليست بخاراً بل حامض كربونيك ونوع من الهواء يفرق عن هواء الجلد في نسبة اكسجينه الى نيتروجينه .

وإذا اشتدت الحرارة وزادت سخونة الماء تشكون في قرار الاناء فقاقيع كبيرة تحاول الصعود الى وجهه ولكنها تقصر عن البلوغ اليه وتصل في طريقها ويتكون غيرها ويصعد الى اعلى مما صعدت اليه ثم يسهل هناك ويتكون في قراره غيرها وهلم جرا الى ان تبلغ حرارة الماء درجة الغليان فتصير الفقاع تصل الى وجه الماء وتتفجر هناك ويخرج منها بخار مائي. ولا تزال فقاع الهواء والحامض الكربونيك تصعد ايضا من الماء الى ما بعد غليانه ولكن اذا دام الغليان مدة لا يبقى في الماء شيء يذكر من الهواء والحامض الكربونيك. فاذا برّد هذا الماء الذي طرد منه الهواء والحامض الكربونيك وشرب وجد انه غير طيب الطعم كما هو معروف ويمكننا ان نسميه ماء مطبوخا. فالماء المطبوخ غير طيب الطعم كالماء غير المطبوخ ولكنه اجود منه في بعض الاحوال كما سيبي.

اذ وضعت سمكة في هذا الماء بعد ان يبرد ترفع راسها الى وجهه وتحاول التنفس ولكنها لا تلبث فيه طويلا حتى تموت لان السمكة يتنفس الهواء الذي في الماء وهذا الماء قد طرد الهواء منه فلا يعيش فيه سمك. اما رفع السمكة راسها الى وجهه فلان وجهه يكون قد امتص قليلا من الهواء فتتنفسه عند اول وضعها في الماء ثم تموت اختناقا. والماء يكون صرفا حال تكونه من البخار ولكنه يمتص الهواء والحامض الكربونيك من الهواء الكروي

ثم ان مياه الينابيع تحتوي غالبا كلسا انصل بها من مرورها على الصخور الكلسية واكثر هذا الكلس يكون ذائبا بالحامض الكربونيك الذي في الماء فاذا طرد الحامض الكربونيك منه راسب الكلس في الاناء الذي فيه الماء ولذلك ترى الآنية التي يغلي فيها الماء مكسوة غالبا بقشرة صخرية من كربونات الكلس

ولو كان القصد من غليان الماء ازالة الهواء والحامض الكربونيك منه لما كان له فائدة كبيرة لان الهواء والحامض الكربونيك غير مضرين بالصحة ولكن الماء الجاري في مجاري طويلة يتخللها جذور النباتات وتصيب فيها فاذورات المدن تخالطة مواد آتية شديدة الاذى لانها تغذي انواعا مختلفة من الحيوانات المكرسكية من المكروكوكس والباشلس ونحوها من البكتيريا وهذه الحيوانات علاقة كبيرة بسم الدم فاذا غلي الماء ماتت وانتهى اذا ما بل انتقلت من الضرر الى الفائدة اذ تصير غذاء للانسان كغيرها من الحيوانات التي يغذي بلحمها المطبوخ واما اذا لم يغل الماء فتبقى فيه حية وتموت وتكاثر في دم الذين يشربونه اذا كانوا معدّين لثوبها في ابدانهم. ومن حسن التدبير انها لا تحيا في ابدان كل الناس بل تموت في معد الاكثريين حالما تدخلها ولولا ذلك لم يسلم من اذاها احد. ولكن بما ان الانسان لا يعلم من اي فريقي هو آمن الذي تموت في ابدانهم ام من الذين تحيا فيها فالاسلم له ان لا يخاطر بنفسه ولا يشرب ماء مشوبا بها عند ما يمكنه ان يشربه نقيا منها او خالصا من شرها

وقد يقول المطالع ان ما اثبتناه هنا يصدق على مياه اكثر الانهار مع انه لم يُسمع عن اناس ماتوا من شرب ماء الانهار. وجوابنا على ذلك ان الذين اجسادهم قابلة لنمو هذه الحيوانات فيها قلال جداً ولا تكون اجسامهم قابلة لنموها الا في احوال خصوصية ومع ذلك فنموها في بعض الناس وسببها لديهم امران مقرران وحسبنا دليلاً عليها المرض المتولد من الدود المعروف بالبلهارسيا (Bilharzia hæmatobia) الذي يصاب كثير من سكان مصر لشربهم من ماء النيل فقد ذكر الدكتور فان ديك انه فتح ٣٦٣ رمة في مصر فوجدت البلهارسيا في ١١٧ رمة منها. والظاهر ان الصينيين واكثر ماثم من الانهار والترع الكثيرة الاقلار يعرفون هذه الحقيقة فيشربون الماء مغلياً بعد ان يطيبوا طعمه بالشاي. والخلاصة ما تقدم ان الماء الذي تشوبه مواد آتية اذا غلي كان شربة اسلم عاقبة

السكر والصغار

كتب بعضهم الى جريدة الزراعة الاميركية ما معناه

السكر من مواد الطعام النافعة ولكن القدماء عاشوا بالراحة مستغنين عنه وان كنا ننجده الآن من لوازم المعيشة. وعندي انه ليس بين مواد الطعام ما هو اشد ضرراً منه اذا افراط في استعماله ولا سيما للصغار. واني وجدت بالاختبار الطويل ان الاولاد الصغار الذين يفرطون في اكل السكر والاطعمة الحلوة يفرطون ايضاً في شرب الماء كأن معدم تلهب فتطلب الماء بشراهة لتبريد حرارتها اذا ذوب السكر او الدبس بالماء ووضع مذوبها في مكان حار مدة يصير خلائها لا يخفى اي انه يخنثر ويحمض. وكم من مرة سمعنا الناس يشكون طعماً حامضاً في افواههم بعد اكل الحلوى وسبب هذه الحموضة ان السكر الذي يلصق بافواههم يخنثر فيصير حامضاً وهذا الحامض من جملة الاسباب الفاعلة في ضعف الاسنان وتقلدها

قال الدكتور ادورد سمث في ما كتبه على الاطعمة ان ارضاع الاطفال الحليب المخثر المزوج بكثير من السكر مضر جداً فانهم يسمنون من شربه ولكنهم يصيرون عرضة لامراض كثيرة ويتأخرون في تعلم المشي وتكون اجسادهم معرضة للتشوه بالامراض وما ذلك الا لان السكر يسمن ولكنه لا يقوي ولا يغذي العضل. وقال ايضاً ويؤيد قوله الاختبار ان الاولاد الذين يطعمون الحلوى يصيرون يائسون من الاطعمة البسيطة النافعة لهم

طرق الغسل

ان غسل الثياب عادة قديمة جداً والناس في مذاهب مختلفة. فطرق الغسل في بلادنا تكاد تكون واحدة في المدن والضياع الا حيث تدر الماء عن الضياع فمناك يذهب الغسالات الى مجاري المياه ويغسلن الثياب عندها. ومن اغرب ما عثرنا عليه من طرق الغسل ان بعض الجرمانيين لا يغسلون

ثيابهم الأ مرة أو مرتين في السنة ويكون يوم الغسل أو أيام الغسل عندهم كعيد للعائلة كلها ويوم فرح وطرب. والغسل في بلاد الهند منوط بالرجال والغسل واسمه بلقنهم ذوي يرث هذه الصناعة عن ابيه وجدته ويرث معها الصخر الذي يغسل الثياب عليه فيجمل الثياب من بيوت زبنائه ويغني بها الى النهر مسافة اميال فيغسلها في مائه ثم يضعها على الصخر الذي ورثه من اسلافه ويغسلها بالمخاط فتتظف او ينظف ما يبقى منها سالماً بعد خبطة العنيف

والنساء في اوربا يغسلن الثياب عند الانهر غالباً ولكل منهن صندوق على حافة النهر محشو بالبن ولة ثلاثة جوانب فقط فتدرك عليه وتضع الثياب على حجر او لوح وتغسلها بمخاط او تدلكها بحجر حتى تنظف ولا تترك بالصابون الا القدر منها الذي لا ينظف بالمخاط او بالدلك. قيل ان النساء في فرنسا مغرمات بالغسل على هذه الصورة حتى انهن لا يبينن في بيوتهن اماكن للغسل ولا يغسلن ثيابهن في المغاسل العمومية التي انشئت في بعض المدن

نصائح للغسلات

(١) الصابون الغالي اخص من الرخيص. فان الصابون الجيد الغالي ربعة مائتي صابون الرخيص ثلاثة اربعة مائة

(٢) يجب ان لا تغسل كل الثياب معاً بل تقسم الى اقسام فالخرج والتول والبشاش تغسل وحدها والبياض وحده والاشيات الملونة وحدها وهلم جرا

(٣) يجب ان تغسل الثياب حالما تنسخ اي لا تترك موصخة مدة طويلة

(٤) يفضل ان تنقع كل الثياب البيضاء بالماء المزوج بقليل من الصفوة او الصودا^(١) قبل الغسل بليلة فان ذلك يسهل تنظيفها

(٥) اذا كان ماء الغسل بارداً لم تنزل الاوساخ عن الثياب الا بصعوبة واذا كان شديداً السخونة فقد لا تنزل ابداً بل تثبت بين الياف الثياب وعليه فيجب ان يكون معتدل السخونة

(٦) يجب ان لا تغلي الثياب الا بعد ازالة الاوساخ عنها ولا تغلي اكثر من ربع ساعة في الماء الذي فيه قليل من الصابون

(٧) آثار الحبر والحديد تنزل عن الثياب بالحامض الاكساليك او اكسالات البوتاسا

(٨) الفلانلا تغسل في ماء ناعم خالٍ من الصفوة لا صودا فيه ولا بوتاسا لان التلويات (كالصودا والبوتاسا) تفسد الانسجة الصوفية وتسمكها وان كانت تسهل ازالة الوسخ عنها

(٩) الفك والعصر والدعك كل ذلك يضيق الانسجة الصوفية ويلبدها

(١) المراد بالصودا والبوتاسا هنا وفي مايلي الكربونات كما هو شائع

(١٠) ثياب النساء المصنوعة من الانسجة الصوفية الدقينة الملوثة كالمورينوس ونحوه تغسل بالماء الفاتر المزوج بمرارة الثور (اوقية من المرارة في جرّة من الماء) فان تركيب مرارة الثور كتركيب الصابون وهي تنظف الثياب وتلعمها

(١١) الاشياء الملونة بالوان سريعة النفض (البوخ) اذا غسلت كما تغسل الفلانلا ونشرت سريعاً اي لم تترك في الماء ثبتت الوانها زماناً طويلاً

(١٢) الحرير الابيض يغسل أولاً بالماء الفاتر والصابون ثم بالماء الذي يكاد يغلي . واذا نشر في مكان يشعل فيه الكبريت يزول لونه

الحسد

قال عليّ ما رأيت ظالماً اشبه بمظلوم من الحاسد نفس دائم وعقل هائم وحزن لازم وقال ايضاً لله در الحسد ما اعدله يقتل الحاسد قبل ان يصل الى المحسود وقيل المحسود لا يسود ويوجد على بساط ملك الروم البخيل مذموم والمحسود مغموم والمخريص محروم . وقال معاوية كل الناس يمكنني ان ارضيه الا الحاسد فانه لا يرضيه الا زوال نعمتي . وقيل لاذاد ان فروح اي عدو لا تحب ان يعود صديقاً قال الحاسد الذي لا يردّه الى مودتي الا زوال نعمتي . وقال المتنبي

سوى وجع الحساد دار فانه اذا حلّ في قلب فليس يحول

والحسد يظمر فضل المحسود قال الجعري

ولن يستين الدهر موضع نعمة اذا انت لم تدال عليها بحاسد

وقال ابو تمام

واذا اراد الله نشر فضيلة طويت اناح لها لسان حسود

لولا اشتعال النار فيما جاورت ما كان يعرف طيب عرف العود

(مقتطف من محاضرة الادباء)

وقال فلوطرخس شفتا الحسود ككاس الحجام تمتصان ما فسد في الانام . وقال ايضاً قيل لثستوكليس في حديثه ما فعلت من عظيم الفعال فاجاب لا شيء اذ لا حاسد لي . والمحسود يحوم على اكرم الرجال كما يحوم الذراع على اطيب الاثمار واجمل الازهار . وقال كوتليانوس سم غني ازهار جنته لكي لا يجني نخل جاره منها . كذا سم الحسد . وقال سقراط الحسد بنت الكبرياء وابو الخنل والغدر ومقدام المكاييد وآفة الفضائل ووخم النفس وسم ياكل اللحم ويفني مخ العظم

صورة الحسد * زعم قدماء الشعراء ان الحسد شيخ سقيم المنظر ضئيل الوجه كثير الصفراء اسود الاسنان تاكله نار العذاب وتقلقه الهموم والهواجس ولا يفرح الا بمصائب غيره

بندقية كهربائية

انبأت إحدى الصحف أنه وجد في معرض
قربنا الدولي بندقية كهربائية حديثة الاختراع
يلتهب بارودها بواسطة قطعة پلاتين كائنة في
الشبكة ثنائي الكهربائية التي تسخنها عن أداة راکمة
تعلق في نطاق لمجرد هذه الغاية . ومن المواد
اللازمة لهذه البندقية فضلاً عن الاداة الراکمة
كف وسير . وقد وصفها مخترعوها فضلاً عن
الكياسة بفوائد متعددة اهمها توفير الوقت
والخشوة فلا تقتضي من الاول ألا يسيراً ومن
الثانية ربحها واستعمال الشبكة مراراً عديدة
وعدم الانتكاص والاستغناء عن طرح الكبسول
قالت الصحيفة ولا يغرب عن اولى البصيرة
ان المواد اللازمة لهذه البندقية تريد محمول
الجندي زيادة تضعف الامل باقبال اوربا
على تسليح جنودها بها وإن اطّلب مخترعوها
ضعف ما اطّبلوا بوصف كياستها وفوائدها
ومحاسنها التي ربما استجادها الصيادون اكثر
من سواهم لانها من حيث الاقتصاد الذي هو
أبدان شأن الكهربائية مقصورة على انها تقتضي
ربع خشوة البارود العادية وقليلاً من الوقت
ولكن ان صح انها لا تنتكص فاقبال اتباع النمرود
(اي البشر الظالمين) على اقتنائها ينبغي ان
يكون عاجلاً

الجنان

اثر قدیم

روت إحدى الصحف ان المسیو کارابانوس
ارسل حديثاً الى الجمعية العلمية الباريزية فقرة

مختصة بحجر منقوش حجمه قدر حجم الختم (منبع
من ازمير) عليه صورة قبصر يقتبل راس بومبيوس
وصور خمسة من الاعيان احدها على راسه اكليل
من الغار جالس على كرسي ملق يد اليسرى على
فخذ مغط باليمنى وجهه وثلاثة واقفون مدحجون
بالسلاح والرابع حامل مشعلاً والخامس جاث
امام الجالس على الكرسي اي امام قبصر يقدم اليه
راس بومبيوس الذي لا يغرب عن الكثيرين
كيف ان قواد عسكره ذبحوه وهو منهزم في
مصر وكيف استقبله خصمه المستظهر عليه لان
هذين الامرين شخصاً في الملاعب مراراً عديدة
على انه لم يوجد قبل هذه المرة اثر قدیم يشخصها
الجنان باختصار

اكتشاف جديد

ذكر انه اكتشف في انكلترا تصوير بالتليفون
يقوم بكتابة ترسم باهتزاز جازم هذه الآلة وتؤذن
برسم الكلام الملفوظ بها . وكيفية ذلك هي ان تؤخذ
صفحة زجاجية مستديرة وتدهن بها تدهن به
صفايح التصوير الشمسي وعلى نسبتها وتوضع في
غرفة مظلمة فيم شق منه يدخل خط نور . ويوضع
تجاه الصحيفة جازم التليفون الذي باهتزازة يفتح
ويقفل مصراعاً صغيراً بحيث يستمر خطم النور
يدخل منه الى خط اسود على الزجاج ويكشفه
وثخانة الخط المذكور تختلف بحسب اهتزازات
الحاجز . والصفحة الزجاجية تدور بواسطة
حركة كحركة الساعة . والكلام يرسم بطريقة خاصة
تجعل معرفته غاية في الصعوبة (الجنان)

انتقام الحيوان

جاء في جريدة شمير ان كلبتين اطلقنا على كلب ماء فهجمت عليه واحدة منها ولكنه قوي عليها وقتلها فلبثت الكلبة الثانية تنوح عليها الى ان جن الليل فبيست كلب الماء تحاول الانتقام منه ووجدت معه في الصباح واباب كل منها ناشبة في الآخر . وان فارساً ضرب كلباً من كلاب نيوفوندا لاند بسوط فاضهر الكلب له العداوة حتى مر به بعد سنة فعضة في ساقه عضه مؤلمة . وان رجلاً آخر اغرى كلباً كبيراً من كلاب الثور على كلب صغير فاقام الكلب الصغير بعد انتهاء المعركة على باب الرجل يترقبه حتى خرج من بيته فاوجعه عضاً . وان خادمة رأت كلباً مقيداً فجعلت تنضمه بالماء لتبرد ؛ لان الهواء كان حاراً فظن انها تضحك عليه واهضر لها العداوة وحالما فك من قيدهم عليها وقتلها . وان كلبين كانا يدبران آلة لشيء اللحم بالدور فلما جاء دور احدهما هرب واخفى فطلب الخدام من الكلب الآخر ان ياخذ دوره فلما رأى ذلك اقتاد الخدام الى حيث كان الكلب الآخر مخفياً وهم عليه وقتله . وان كلباً نيوفوندا لانيا بعثه صاحبه الى البيت بمفتاح فتعرض له اثناء الطريق كلب قصاب فلم يلتفت اليه بل مضى في طريقه واوصل المفتاح ثم عاد ووقف على باب القصاب ينتظر الكلب الذي تعرض له حتى خرج من دكان صاحبه فهجم عليه

وقتلته . وان رجلاً كسر جوزة هندية على راس فيل فاخذ الفيل جوزة اخرى وكسرها على راس الرجل وقتله . ورجلاً آخر اطعم فيلة جوزاً طيباً واطعمها في الآخر جوزاً حاداً فتألمت منه وشربت ستة ادل ماء ثم ضربته بالدلو . وبعد ذلك بايام التفت به فقدم لها جوزاً طيباً على عادته فاكلته ثم قدم لها جوزاً حاداً فلم تاكل بل اخذته بذيل ثوبه ورفعته عن الارض حتى تمزق الذيل ووقع الرجل فدت خرطومها الى جيب الذيل واكلت ما بقي فيه من الجوز ثم مزقته ورمته وراء صاحبه . وان فرداً سرق عنب راهب فربط الراهب حجراً بذنيه قصاصاً له فلبث حتى دخل الراهب الكنيسة ثم صعد على سطح قلايته وكسر قريمدها بالحجر المربوط بذنيه

تجهيد الكحول

استتب منذ مدة لمسيو كلبينه الكيماوي الفرناوي ان يحط درجة الحرارة الى - ١٠٥° س بتسييل الاثيلين وتركه حتى يغلي ثم ان تلمية ربلوسكي اغلى سائل الاثيلين في الفراغ فحط درجة الحرارة الى - ١٢٦° س فجد لها كبريت الكربون والكحول وسيل الاكسجين والنيروجين . وكان جامد كبريت الكربون والكحول ابيضين وسائل الاكسجين شفافاً لالون له وكذا سائل النيتروجين

مسائل واجوبتها

المعروفة بالطيف الشمسي . ثم جعلوا يشعلون العناصر الارضية وينظرون اليها بهذه الآلة فيرون لها خطوطاً توافق الخطوط التي يرونها في طيف الشمس . وقد ثبت لهم بعد البحث والمقابلة ان الخطوط السود التي تظهر في الوان ضوء الشمس حاصلة من اشتعال العناصر وان بعض هذه العناصر موجود في الارض وبعضها غير موجود وسنسط الكلام على ذلك كله في جزء آخر ان شاء الله

(٤) اسعد افندي خيرا الله . زحله . كيف يحفظ الدم من الفساد

ج . يؤخذ جديداً ويوضع في آنية قريبة القصور (مصفحة) ويحفظ على حرارة لا تزيد عن ٤٠ درجة بثرمو متر سنكراد بسرعة كافية حتى لا يطول عليه الزمان فيفسد . فيجهد ويصير صالحاً للنقل من مكان الى اخر قابلاً للذوبان في الماء وغير قابل للفساد فيستغنى به عن الدم الجديد لترويق السكر وغير ذلك . وقد صنع الافرنج آنية خاصة لتجفيفه على ما تقدم وهم يصدرونه الى مهاجرهم في الجهات فيرجون ارباحاً عظيمة . هذا ويجب ان يحفظ في اماكن بعيدة عن مساكن البشر لما ينتشر منها من الفساد وانا خبط حال خروجه من الحيوان بخبط وبقيت كل اجزائه فيه وجف على حرارة

(١) موسى افندي صنفوتي . القدس . قرانا في بعض الكتب التركية انه يوجد مسلمون في قارة اوستراليا فان كان الامر كما ذكر فمن اين دخل المسلمون الى هنالك ومنى دخلوا وما يبلغ مقدارهم على آخر احصاء

ج . انا طالعنا كتباً شتى ومقالات عديدة عن هذه القارة وسكانها الاصليين والدخلاء فلم نعثر على انه يوجد بينهم مسلمون . وقد قابلنا جماعة من الانكليز المستوطنين تلك القارة وسالناهم كثيراً عن جغرافيتها وعدد سكانها واجناسهم فلم يثبتنا احد انه يسكنها مسلمون . ولا يبعد ان يكون الذين قرأتم عنهم افراداً هاجروا من الهند او من بلاد غيرها من بلاد الاسلام طلباً للرزق او قصداً للسباحة

(٢) ومنه . هل يوجد مسلمون في اميركا ج . لا يوجد فيها مسلمون مستوطنون ولكن قد يسبح اليها افراد منهم

(٣) ومنه . نرجوكم ان تفيدونا كيف توصل اهل العلم الى معرفة عناصر الشمس حال كون بعضها لم يكتشف في ارضنا

ج . عرفوا ذلك بالآلة تُعرف بالسبكتروسكوب يُحل بها نور الشمس الى الوان السبعة التي يتألف منها قوس قزح فيظهر بينها خطوط سود درسها العلماء وعينوا مواقعها بين هذه الالوان

١٠٠ أو ١٠٥ سنتكراد تكون منه كتلة فتضغط
بضغط ونجفف في الهواء فتصير صالحة للنقل
وتستعمل في تحضير ملح النشادر والازرق
البروسيا في ولغش حب المسك والتجفيف اما
ان يكون بجمرة النار او بجمرة البخار
(سناتي بنية المسائل والرسائل)

اخبار واكتشافات واختراعات

لقد سرنا عود صديقنا الفاضل البارعين
الدكتور بشاره منسى والدكتور ميخائيل ماريا
عضو الجمع العلمي الشرقي من الاستانة العلية .
وكانا قد ذهبا للامتحان ونوال الدبلوما
السلطانية فجازا امتحان المكتب الطبي الشاهاني
واستحقا الشهادة على براعتها في علمها وصناعتها
وعادا غائبين فنقدم لها خالص التهاني

من المرصد الفلكي والمتيورولوجي

مقدار ما نزل من المطر في مرصد بيروت
في شهر تشرين الثاني (نوفمبر) نحو خمسة عشر
قيراطاً وثلاث قيراط وبالتدقيق ١٥٤٣.٤
من القيراط فكل ما نزل من المطر هذا العام
نحو ١٧ قيراطاً وسبعة اعشار القيراط وبالتدقيق
١٧٠٩.٧ وذلك نصف ما ينزل من المطر
عندنا في السنة على وجه التعديل فاذا لم ينزل
بعد من المطر غير مقدار ما نزل لم يعوز الارض
رئي * هذا وقد كان المطر غزيراً جداً في
الشهر المنصرم فلم نعهد له مثيلاً في كل السنين
التي كنا فيها . وقد وضعنا هنا مقدار ما نزل

من المطر في شهر تشرين الثاني في تلك السنين
ليبان ما قلناه

السنة	المطر
١٨٧٤	٧٢.٣ من القيراط
١٨٧٥	٥٢.٣
١٨٧٦	١٠٧.٥
١٨٧٧	٦٣.٤
١٨٧٨	٢٠٠
١٨٧٩	٤٥.٦
١٨٨٠	١٠.٥
١٨٨١	٥٥.٤
١٨٨٢	٢١.٠
١٨٨٣	١٥٢.٠

فيظهر منه ان اعظم ما نزل في هذا الشهر في
السنين الماضية كان سنة ١٨٧٦ ولم ينزل فيها
مع ذلك الا نحو ثلثي ما نزل هذه السنة

تجربة علمية

قال العلامة تندل ان برد عند تمدده
امر مقرر في العلم ويؤكد ذلك بهذه التجربة وهي:
احقن الهواء بمخنة في صندوق من الحديد له

في غرف الدرس مضرّ جداً بأجسادهم وعقولهم
وان اطلاق الهواء النقي في المدارس وان كان
ضرورياً جداً لا يفيد التلامذة كثيراً ما داموا
يجلسون مدة طويلة في أماكنهم

مدارس العملة الليلية

ان بعض اصحاب المعامل الكيرة من
الافرنج يفتحون مدارس ليلية لعمالهم ليتعلموا بها
مبادئ العلوم والصنائع فيفيدونهم ويستفيدون
منهم لان العامل المتعلم اقدر على اتقان عمله من
الجاهل فيا حبذا لو اقتدى بهم اصحاب المعامل
في بلادنا وشغلوا عمالهم عن اضاءة اوقات
المساء في البطالة والاحاديث الفارغة المفسدة
بالآداب وعلومهم شيئاً يتفعلون به

نفع النمل وضرره

يُن مستر برنرد ان النمل يفيد المزروعات
كثيراً ولا سيما القطن باكله للديدان التي تسطو
عليه ولكنه يضرّ بالمزروعات باعنائها بالامن
الذي يتلفها وهذا الضرر وذلك النفع غير
مقصودين من النمل لان غرضه نفع نفسه انتفعت
المزروعات ام انصرت. وهو يعتني بالامن طمعاً
بالعصار الحلو الذي يفرزه له

سم التبغ

نشر هركيسن رسالة في سموم التبغ ذكر فيها
من جملة سموم التبغ الاكسيد الكربونيك
والهيدروجين المكبرت والحامض البروسيك
والنيكوتين. وقال ان المواد الثلاثة الاولى
تطير حالاً فلا تفعل بشارب التبغ فيكون الفعل

حنفية تدخل الحفنة فيها وتشدّ عليها بلولب .
وأديم حقت الهواء في الصندوق حتى تصبح
كثافته ضعفي او ثلاثة اضعاف ما كانت قبله
فيسخن الصندوق والحفنة من تكاثف الهواء
داخلها كما يعرف بالثرموتر . ثم أدير الحنفية
حتى يخرج منها الهواء المضغوط فيها فان اصاب
الثرموتر وهو خارج من الصندوق خفض
الزئبق فيه لانه يبرد بتدده بعد خروجه
وتشعر اليد ببرده ايضاً اذا اصابها * ثم التي
نوراً شديداً كاشعة مجمعة معاً ببلورة او
ما اشبه على مجرى الهواء الخارج فتري فيه غيمة
صغيرة قد تكونت من تكاثف رطوبته بالبرد
ان كان فيه رطوبة . ويحقق ذلك على كيفية
اخرى احسن من التي سبقتها وهي : ابعث قلماً
من النور الشديد في انبوبة من الزجاج طولها
ثلاث اقدام وقطرها ثلاثة قراربط مسدودة
من طرفها بالزجاج . وصل هذه الانبوبة
بواسطة حنفية بوعاء يسع ربع ما تسع وقد فرغ
الهواء منه بفرغة الهواء - كاسطوانة المفرغة
مثلاً . واملاها هواء رطباً وافتح الحنفية فينبد
الهواء لكون الوعاء المتصل بالحنفية فارغاً .
فتبرد رطوبة الهواء وتكاثف فتصير غيمة ساطعة
في الانبوبة تراها اذا القيت عليها نوراً لامعاً
او تراها بضوء النهار اذا نظرت اليها وحدك

القيام في غرف الدرس

بحثت لجنة دولية في الزاس لورين في صحة
المدارس وقررت ان قيام التلامذة مدة طويلة

لليكوتين . وان مقدار النيكوتين بزداد في الدخان الذي يمتصه الشارب بمقدار ما تقصر السيكارة فكلما قصرت كثر مقدار النيكوتين في دخانها

المخترع الاول للتلغراف

قلنا في السنة الثانية في الكلام على التلغراف ان اول من اخترعه رجل كتب رسالة الى المجرنال الاسكتسي المطبوع سنة ١٧٥٢ وامضى اسمه M. O. فقط وان اسمه لم يزل مجهولاً وقد رأينا الآن ان السرداود بروستر تحقق بعد البحث الطويل ان اسم ذلك الرجل تشارلس موريسون من اهالي كرينوك بسكتلندا وان هذا الرجل كان مغرمًا بالامتحانات العلمية حتى انهم اهل بلاده انه ساحر وضابط فاضطر ان يهاجر الى فرجينيا حيث اقام الى ان توفي

—

استحضار الاكسجين من الهواء

قد تيسر لموسيو مازجيس الباريزي استحضار الاكسجين من الهواء راساً وذلك انه صنع اكياساً من التفتا وغمسها في الايثرا وفي كبريتيد الكربون او في الكحول وغطاها بغطاء رقيق من الكاوشوك حتى صارت كالاكياس الغشائية ثم جعل يدخل الهواء كرها اليها ويخرجه من كيس الى آخر فصارت نسبة الاكسجين الى النيتروجين اللذين فيه تزيد بانتقاله من كيس الى كيس حتى صار الاكسجين الصرف في هواء الكيس الرابع خمسة وتسعين في المئة

اعلى جسر

اعلى جسر في الدنيا جسر سكة الحديد في ولاية كتال بفرنسا طوله ١٨٨٠ قدماً وارتفاعه فوق النهر ٤١٣ قدماً

زلزلة اسكيا

وعدنا في الجزء الماضي ان نبسط الكلام على زلزلة اسكيا في هذا الجزء ووفاء بوعدنا نقول . ان مدينة نابولي واقعة في بلاد بركانية مخرجها بركان يزوف والجمائم الكثيرة التي في اسكيا وغيرها من تلك الاطراف . فاذا خمد بركان يزوف خرجت المواد البركانية او حاولت الخروج من مكان آخر فهزت الارض هزاً . فعندما كان يزوف خامداً قبل التاريخ المسيحي مكتسباً بالنبات كان يخرج المواد البركانية في جزيرة اسكيا بل ان تلك الجزيرة قد تكونت بفعل بركاني في ازمة غير بعيدة فارتفعت اولاً من قلب البحر وظهر فيها بركان ابوميو وقذف حمماً كثيرة غطت سطحها ثم خمد ونبتت فيها النباتات المختلفة فحاول كثيرون سكناها من قبل التاريخ المسيحي بفرون ولكنهم كانوا يهاجرونها سريعاً لكثرة ما انتابها من الزلازل وخرج منها من الغازات المضرة . ثم حاول هيروملك سيرا قوسا اسكان الناس فيها سنة ٢٨٠ ق م . فلم يستقروا فيها حتى طردتهم منها المواد البركانية . وبعد ذلك اتاها اقوام من اليونان وحاولوا استيطانها فادت بهم واخرجت جبل روساتو وخروج هذا الجبل يماثل خروج جبل نوفا الذي ظهر من الارض في ثمان

واربعين ساعة سنة ١٥٢٨ بعد ان اهتزت اهل كل تلك الانحاء وخرب باهتزازها كثير من المباني الرومانية. وكان بزوف خامدا وقت خروج هذا الجبل ووقت خروج جبل روسانو. ثم انقطعت الزلازل من اسكيا مدة قرن من الزمان فرتمت في بحيرة الامن ودعيت اسكيا البهجة وجعلها الرومان منتزها لم فكانت اجمل منتزهات الدنيا وفي غضون ذلك كان بزوف هائجا وقد فصلنا كسيفية هيجانو وطهره ليهابي وهر كولا يوم في السنة الاولى من المنتطف. ثم خمد بضع مئتين من السنين فهاج في غضونهما بركان ابوميو في اسكيا. سنة ١٢٠١ اهتزت اسكيا هزا متواليا وفي السنة التالية انفجرت الحمم بقرب مدينة اسكيا وجرت كهر عظيم فبلغت البحر في اقل من اربع ساعات وخربت جانبا كبيرا من المدينة. ويقال ان بزوف بقي خامدا كل مدة هيجان المواد البركانية في بركان اسكيا كان بينهما اتصلا لا تحت الارض حتى اذا خرجت المواد البركانية من احدها كنت عن الخروج من الآخر

ثم توالى الزلازل على هذه الجزيرة مدة نحو بزوف الى ان باغتمها زلزلة سنة ١٨٨١ فاخرت جانبا من كازامشيولا وغيرها من المدن واندرت بالزلزلة التي اصابها هذه السنة اما زلزلة سنة ١٨٨١ فكانت على ما قرر للجمع البريطاني في اجتماعه الاخير خفيفة مركزها قريب من وجه الارض ومحورها غير عمودي عليه ولو كانت البيوت امنة بنيانا ما

فعلت بها الزلزلة ما فعلت وقد حدثت هذه الزلزلة من ان مخرج بركان ابوميو قد انسدت بقطعة كبيرة من الحجر المعروف بالتراخيت فحاولت المواد البركانية ان تخرج من مخرج آخر فاخطت لها طريقا متجرفا بعد ان كان طريقها عموديا وبظهر ذلك من ان مدينة فنتانا وهي غير واقعة ضمن حدود الزلزلة زلزلت بها الارض ايضا لانها مبنية فوق مخرج البركان القديم وكان زلزالها عموديا فشقق ابنيها المعقودة ولم يهدم جدرانها دلالة على ان مركز الاهتزاز كان عموديا تحت المدينة او قريبا من العمودي وعليه فقد كان لهذه الزلزلة محوران الواحد عمودي وزلزلة ضيقة المساحة محدودتها والثاني متجرف وزلزلة واسعة المساحة وفعلها يتناقص بالتدرج. اما سبب الزلزلة فهو ان قطعة الحجر السادة لمخرج البركان تحاول الهبوط بشقها الى جوف فيضغط المواد النارية التي فيه فتفعل هذه على المخرج الجديد ويرتد بعض الفعل الى المخرج القديم ويتصل الى السطح بمرونة الحجر نفسه ولكنه لا يمتد الى مسافة بعيدة لعدم مرونة الارض المحيطة به

وقد حسب الاستاذ هوتن سرعة جواهر الارض في امواج هذه الزلزلة فوجدها ٤٦٦ القدم في الثانية وقتل فيها ١٢٧ نفسا

والزلزلة التي حدثت هذه السنة حدثت على منهاج الزلزلة الاولى تماما ولكنها كانت اشد منها كثيرا فخربت البيوت حتى لم يبق شي من جدرانها قائما بل قلما ابقت حجرا ملتصقا بآخر

ورمت بعض الاجسام الى مسافة بعيدة وقطعت قضبان الحديد التي رُبطت بها الجدران بعد زلزلة سنة ١٨٨١ اولونها كما تلوى الانسلاك الدقيقة وفعلت بالابنية المؤسسة على الاراضي الصلبة اكثر مما فعلت بالابنية المؤسسة على الاراضي المتخلخلة. وبقي سطح الجزيرة على ما كانت عليه لم يرتفع ولم ينخفض ولا تغير مخارج الحمام . واثرت بفئتنا ما يدل على انه اصابها هزة عمودية اقوى من الهزة التي اصابها سنة ١٨٨١ وهزة خفيفة منحرفة آتية من الشمال فالهزة العمودية اوصلتها اليها قطعة الحجر المذكورة آنفا كما في زلزلة ١٨٨١ والهزة المنحرفة انتهت من كازامتشبول

—xox—

هدايا ونقاريظ

افندي قباني بهذا الكتاب البديع المباني السامي الحكم والمعاني وقد جعله مؤلفه خمس سلوانات السلوانة الاولى في التوبيخ والثانية في الناسب والثالثة في الصبر والرابعة في الرضى والخامسة في الزهد وهي تشتمل على امثلة وآيات واحاديث وتحكم مشورة ومنظومة

والكتاب مطبوع بحرف من الجنس الاول وعدد صفحاته ١٤١ صفحة وقد صُحح طبعة العالم القوي والمفتي الشهيذ فضيلتو الشيخ ابراهيم افندي الاحدب فجاء على غاية ما يرام من الجودة والضبط

الاعتدال

فاننا ان نذكر في ما مضى صدور هذه الجريدة الغراء في الاستانة العلية اما الآن فقد طال عهدنا واشتهرين القراء خبرها فلم تعد حاجة لوصفها هنا . وكان صدورها والمقتطف مؤجل عن الصدور لسبب الوباء وتفرق القراء فلم يتيسر له ذكرها في حينه ايفاء بالواجب فلزم ابضاح ذلك هنا

تاريخ يسوع المسيح الاحداث

تأليف الدكتور ريتشارد نيوتون

ان مؤلفات الدكتور نيوتون مشهورة ببساطتها وحسن اساليبها ومناسبتها للاحداث وكثرة فوائد ما التي تصلح للاطفال والشيخوخ معا وقد ترجم جانب عظيم منها الى العربية افادة لابناء الوطن وهذا الكتاب الذي طبع حديثا قد حوى من الحقائق والسير والاشعار والفوائد ما يجعله كعزائما ثميناً للاحداث ومصدر فوائد للطاعين في السن ايضاً . وهو مطبوع بحرف كبير على ورق منيب جميل مزين بالصورة الكثيرة لتقريب معانيه من مدارك الاطفال مجلد تجليداً حسناً متيناً . يباع في المطبعة الاميركانية بثلاثين غرشاً

—xox—

كتاب سلوان المطاع في عدوان الاتباع

تأليف الشيخ الامام العالم العلامة حجة الدين ابي هاشم محمد بن ابي محمد بن ظفر

تكرم علينا جناب الفاضل عزتو عبد القادر

النبذة الاولى من آثار الدائرة العلمية الماورونية

ويلها قسم من كتاب التحفة الدرّية في الحوادث
المجوية وقسم من تاريخ الفلك
نذكر هنا ما حوته هذه النبذة من الخطب
الغراء والمفالات الرضاء بعد اسداء الثناء على
الافاضل العلماء رئيس الدائرة العلمية المارونية
واعضاءها الكرام لما اودعوه في نبذهم من الفوائد
والفرائد

اما الخطب فهي: في وجود الذات الواجب
الوجود . وفي بداءة العالم وتكوينه . وفي تاريخ
الجمعيات العلمية . وفي منافع الهواء . وفي ائتلاف
الحرية والدين . وفي العربية والعرب . وفي القوة
الكهربائية . وفي المطر . وفي الانسان . وفي الشريعة .
وفي التربية . واما كتاب التحفة الدرّية في الحوادث
المجوية فيشتمل على اثني عشر فصلاً في مباحث
شتى كاصل الهواء وطوره وهيئة ثقله وضغطه الى
غير ذلك من المباحث اللذيذة المفيدة . واما
تاريخ علم الفلك فالذي ذكر منه يتعلق جلة
بالعرب . فنثني على جناب من اتحننا به

الجزء السادس من مجاني الادب

اتحننا ادارة البشير الجزء السادس من
مجاني الادب وقد ابدنا رأينا في هذا الكتاب
الجليل مراراً فرأينا الآن ان نذكر ما قاله فيه
العلامة الشهير محمود انندي الحمزاوي مفتي دمشق
الشانم قال اعزه الله

”وبعد فقد سرحت الطرف في بعض

رياض هذه المجموعة المسماة بمجاني الادب فوجدتها
حديثه تقنعت ورودها . وخريدة توردت خدودها .
وغانية لبست حال خجالها . وماست في برود
جلالها . شاهدة لجامعها بالبراعة وسعة الاطلاع .
بما اودعه فيها من نوادر تتحرك لها الطباع . وتهش
لها الاسماع . وظرائف تسر المحزون . وطرائف
تزري بالدر المحزون . ولطائف الاختيار . ومحاسن
الآثار . وايات تشرب في الكؤوس لسلاستها .
وحكايات تخرج بالنفوس لتفاستها . بترتيب انيق .
واسلوب رشيق . يستبين منه صدق المثل السائر .
كم ترك الاول للآخر . فهي حفيظة بان تتخذ صاحبة
في الخلوة . موجبة للسوة . ورفيعة في السفر . وندبة
في الحضر . فلا زال يجلو على الزمن من عرائس
افكاره . ويطوق اجياده بقلائد نفائس ابكاره .
ما نعت رياض الآداب . فرنحت القلوب
والآباب“

تقويم البشير لسنة ١٨٨٤

نصفنا هذا التقويم فوجدناه كتفاويم السنين
الماضية ينطوي على فوائد كثيرة وهو بالعربية
والفرنساوية وفصوله في مواقيت الاعياد المتقلة
والانكسافات واعياد جميع الطقوس الكاثوليكية
والاعياد الخصوصية لكل من الطوائف الكاثوليكية
واعياد سلاطين الدول المشهورة وتنبهات في ما
يتعلق بالشمس والقمر والسنة الهجرية ومرور
المراكب وطاوع الشمس وتغير القمر ووصول
البواخر لكل من ايام السنة مع الحساب الهجري
والشرقي والغربي واليهودي والتبطي

المقطف

الجزء الرابع من السنة الثامنة . ك ٢ سنة ١٨٨٤

محاضرة في الذاكرة

قال الباحث بن العصر شغلني النائبات عن الفلسفة واجتلاء درر العلم المستطرفة وطرائف المعارف المستطرفة حتى تلبعت دياجير الخلفة وتبخت تباشير الالفه وسكن جاش النفوس وطلق الوجه العروس فحدث مطبتي نحو معنى العلوم لاجلوع عن النفس صدى الهوم بالاحاديث المرفقة والاخبار المحققة والمعاني المدققة فلما دخلت ربوع العلماء اذا جماعة من عظام الحكماء قد خاضوا بحر الحاضرة حتى افضت بهم الذاكرة الى المحاورة في المحافظة والذاكرة فوقف فيهم شيخ مهاب وافتتح الخطاب فقال يا معاشر العرب وارباب الادب ان البحث في الذاكرة لذيد مستطاب تقر به عيون ذوي الالباب داني التطوف شبي الفوائد واضع المسلك بهي الفرائد خلقي بالاعتبار حري بان تسابق اليه الافكار كيف لا ولولا الذاكرة لقبد العقل بالساعة الحاضرة ونحجب عنه الماضي كالاستقبال وضاق على النفس المجال وراحت معارف الانسان ضياعا وامسى للنسيان عبثا مطواعا وان الذاكرة للعقل كالهواء للابدان تحفظ صور المعاني والمحسوسات كحفظ الحرارة والنور فتنبه العقل وتبهر ظلمات النفس كما يحيي الابدان ويبدد الذبيور ولولاها لصغرت النفس وضعفت كانسقم لولاه الابدان وتموت وبها يستفل العقل عن الحواس ويعود فيرى ما مر به من اعمال البشر وما سمع في ايامه ونظر وما قال وقرأ وما عبر عليه وطرا هذا نيبور^(١) الرحالة عي وهم حتى كاد حبل

(١) رحالة مشهور من الدنبرك ولد سنة ١٨١٥ واشتهر بسفروه الى بلاد العرب ووصفه لما وقضى في سفره

هذا ست سنين

اتصاله بعالم الحس ينصرم فجعل سلوانه بتذكر ما رأى في اسفاره من الاودية والجبال والسهول
والنلال وازياء البشر وهياتهم واخلاقهم وعاداتهم ومدنهم ومبانيهم وسياستهم وشرائعهم فكان
ينسى همومه ومصائبه ويلذ بتأملها كأنه يراى منها كلها ومسمع . فلا تحسبوا بحكم هذا خفيرا ولا
تجعلوا جودكم في العلم بسيرا

ثم ختم الشيخ المقال ونأهت الجماعة للترال وإيقاد نيران الجدال فقال سائل هل من يتفضل
بتعريف الذاكرة فلا يذهب الكلام فيها ضياعا . قال الشيخ عرّفها فلاسفة المتقدمين بأنها قوة من
قوى النفس تذكر ما تذكره القوة الوهية من المعاني وتحتفظ^(٢) وإما انا فاعرّفها بأنها قوة بها
نسترجع النفس ما ادركته من المعاني وصور المحسوسات وبها تعلم انها قد ادركته قبل ذلك^(٣)

على اني اخاف ان يشكل تعريفى هذا على الجماعة فلماذا اشفعه بمثال ينجلي به معناه : هب انى
زررت بناء فخما محكم الصنعة بديع الزينة والاثقان في جنة غناء قد تدبجت ازهارها وتسمت انوارها
وتغنت اطيارها وتمايلت غصون اشجارها وجرى سلسيل انهارها حتى فاضت النفس عجباً وتحركت
الاشجان طرباً . ثم هب انى قضيت الايام والسنين متفرّجا عن الاوطان والاهلين ودخلت قصراً
في روضة يحكيان البناء والجنة المتقدم ذكرها فاني استرجع صورتها في الحال فارى قاعات البناء
وأبهاءه وعلالية وصوامعه وابوابه وعمدته وزخارفه واسمع خرير انهاره وتغريد اطياره وأرى تمايل
قضبانه وبديع الوانوه متفاوتة في الوضوح والخفاء . فهذا ما يرجع الى ذهني اولا ثم اعلم انى انا رأيت
قبلاً في زمان كذا ومكان كذا فلا يقتصر نظر النفس الى ما قد مرّ عليها من صور الخارج بل تلتفت

(٢) هذا تعريف فلاسفة العرب وبطائفة تعريف الشيخ الرئيس الطيب الفيلسوف ابي علي ابن سينا في
كتابه في النفس قال "ثم في الحيوانات قوة تحتفظ بما الى ما ادركته الحواس مثل ان الذئب عدو والولد حبيب
ولي فمن الين ان هذه القوة غير المتصورة وذلك ان المتصورة لا صور فيها الا ما استفادتها من الحواس
ثم الحواس لم تحس بمداد الذئب ولا محبة الولد بل صورة الذئب وخائفة الولد واما المحبة والاضرار فانما نالها الهم
ثم خزنها في هذه القوة وهذه القوة غير القوة المتوهمة وذلك ان القوة المتوهمة ليست تحتفظ ما صدقة شيء
آخر بل تصدق بذاتها واما هذه القوة فانها لا تصدق بذاتها بل تحتفظ ما صدقة شيء آخر . وهذه القوة هي المسماة
بالحافظة والمذكّرة" انتهى وقد جعل الحافظة والذاكرة او المذكرّة قوة واحدة في هذا الكتاب ولكنه لم ينقطع
بذلك في القانون حيث قال "وهنا موضع نظر حكيم في انه هل القوة الحافظة والمذكرّة المسترجعة لما غاب
عن الحفظ من مخزونات الهم قوة واحدة أم قوتان" . انتهى

(٣) هذا تعريف جماعة من اشهر فلاسفة المحدثين والاكثرون يعاون عليه اليوم . وقد ضمنا في المتن بعض
الاسباب التي تنقطع بصحتها . ولما كان يات تقسيم المتقدمين والمتأخرين لقوى النفس اختلاف في امور شتى لم تعرض
له منا لطوار وخروج عن المتصور من هذه المقالة . وربما افردنا له فصلاً في بعض الاعداد الآتية اذا وافقنا
الاحوال

الى نفسها ايضاً ونعلم علاقتها بما مرّ وتفيد غالباً بقيدي الزمان والمكان. فللذاكرة فعّالان اولها استرجاع ما مرّ بالنفس علمه ونسبته الاحضار والثاني علم النفس بانها قد علمته ونسبته العرفان. وهما ينطويان على خمسة امور الاول وجود الانسان في الحال والثاني وجوده في الماضي والثالث اشتغال النفس في الماضي اما بالادراك او بالانفعال والرابع رجوع ذلك الادراك او الانفعال اليها في الحال والخامس عرفانها لهذا الرجوع اليها بانه قد مرّ عليها قبلاً وانه مختصّ بها. فاذا ذكرت الآن رجلاً قد رأيت امس فذلك يستلزم وجودي الآن ووجودي امس وادراكي لصورة الرجل امس ورجوع هذه الصورة الى عقلي الآن وعلي اني ادركتها قبلاً والا اعوز الذكر شرط من شروطه اللازمة.

فقال السائل اراك ايها الشيخ قد عرفت وفصلت وكنت حذفت بعض ما لا يصح في مذهبي حذفت فقد قلت ان افعال الذاكرة اثنان الاحضار والعرفان واهملت الحفظ واثبتت تعلم ان المتقدمين جعلوا الحافظة والذاكرة سببين والمتأخرين حذوا حذوهم في تعريفهم لها فقالوا انها هي "القوة التي تحفظ بها ما ندركه في الحال ونحضر ما ادركناه في الماضي" وفصلوا على ذلك فقالوا "ان البعض يقدر على حفظ المدرك خالاً اكثر مما يقدر على احضاره بعد الادراك والبعض عكسه"

قال الشيخ اني لم اغفل عن ذلك وانما وددت السكوت عنه لانه بحث طويل عريض لا يسهل الخوض فيه ولا التخلّص منه. اما الآن وقد تصدّيت للاعتراض فاني ابدى لك ما عندي فيه على وجه الايجاز ناوياً ان اعود اليه فابسطه مطولاً في ختام هذه المحاضرة. فاعلم هداك الله انك ان اردت بالحفظ بقاء الصور على الدماغ نفسه فهذه مسألة يحلها علماء الفسيولوجيا وسناتي عليها في اواخر البحث وان اردت به ثبوت الصورة في النفس كحفظ الملابس في الصناديق والآنية في الخزائن والامتنع في المخازن فتجعل الحفظ حقيقة لا مجازاً فاني لا اذهب كذلك لانه واضح البطلان اذ النفس في عرفنا جواهر بسيط ليس فيه خزائن وصناديق وغرف ومخازن تحفظ فيها الصور والمعاني. وان حملت الحفظ على المجاز ولا مناص لك من ذلك فاعلم ان المراد منه هو اقتدار النفس على تجديد المدركات التي ادركتها قبلاً والعلم بانها ادركتها قبلاً^(٤) وليس المراد بقاء تلك المدركات حقيقة فيها. فكل من كان اعظم اقتداراً من غيره على استرجاع مدركات كثيرة بعد مضي زمان طويل قيل انه اجود من غيره ذاكرة وحافظة. والخلاصة ان الحفظ في الذكر لفظة مجازية تتعلق بعدد الاشياء المذكورة وبالزمان الذي مرّ عليها بعد علم العقل لها. وهي متضمنة في تعريفنا للذاكرة فلا

حاجة للتصريح بها . وقد شبهوا العقل في الحفظ بمطاوي الثوب^(٥) لانه لا يبي شيئاً وانما يرجع الى حاله الاولى كما يعود الثوب الى مطاويه اذا ترك لذاته بعد نشره . على ان كثيرين من الفلاسفة شبهوا العقل بما يوم غير ما قلت فقد شبهه شيشرون وافلاطون العقل بعد حفظه للمدركات بصفيحة نقش عليها الصور والرسوم . وقال لك (وقد اوردت لك مراده من الحفظ) " ان الصور العقلية قد تنتبه فتخرج من غرفها المظلمة الى النور الواضح اذا ثارت غواصف الشهوات وتحركت العواطف " . ولا مراة في انهم ارادوا المجاز لا الحقيقة في اقوالهم هن

فقال سائل آخر اري يا مولاي انك قد اجدت في تعريفك للحفظ وتخرجه على المجاز ولولا انك وعدتنا بتفصيل اقوال الحكماء في الدماغ لاطلت عليك الاعتراض . واما الآن فتكرم علي بتاويلك للنسيان لانه ان كان الحفظ مجازياً فلا اري الا ان يكون النسيان كذلك ايضاً . والنسيان حقيقة لا ريب فيها

قال الشيخ انك قد احكمت الاعتراض اذ النسيان ضد الحفظ فان كان الحفظ مجازاً فالنسيان مجازاً ايضاً واني اقر لك ان تعليل النسيان عسر لحفاء الكيفية التي بها يفقد العقل ما تعلمه ولكن خذ مني ما عندي . اعلم هداانا الله الى الصواب ان النسيان لا يراد به معنى واحد على الاطلاق بل يطلق على معانٍ متقاربة يصح ان ترتب في مراتب وعلى ذلك جعل البعض مراتب النسيان ستة (١) غياب الصورة عن العقل بما يشبه ان يكون حاجباً يحجبها عنه فتظهر حال زواله (٢) توجيه الانسان انتباهه الى شيء غير الشيء المنسي كتناسي الحزن والغم بتوجيه الانتباه الى شغل آخر يلبي العقل عنها (٣) غياب الصورة عن العقل وعدم رجوعها اليه من تلقاء نفسها فيفكر العقل حتى يسترجعها (٤) غيابها عن العقل وعدم رجوعها ولو فكر طويلاً في استرجاعها (٥) غيابها زماناً طويلاً حتى كأنها انحت وصار العقل يرتاب في امكان ارجاعها ولو بذل غاية الجهد فيه (٦) قطع العقل في الحكم باستحالة ارجاعها بعد غيابها وهو النسيان التام المطلق الذي لا يكون للذكر وجود معه^(٦) . اقول هذا ولا ادعي اني كشفت لك حقيقة النسيان ولا سبب غياب الصور عن العقل ورجوعها اليه ولكن اهلني حتى ناتي على اقوال علماء النفسولوجيا فرما كشفت لك القناع هنالك

فقال السائل انك اقدتني فغدوت لك من الشاكرين وقد بقي علي ان اسألك هل للنسيان التام المطلق الذي ذكرته وجود . فقد اطلعت على اخبار كثيرين ذكروا اموراً كانوا قد نسوها

(٥) هداثيه الفيلسوف كاسندي

(٦) هدا تقسيم سبندنوت الجرما في فلسفه العقلية

منذ زمان طويل فمنهم من ذكر في شيخوخته لغة نسيها في طفولته ولم يعد يذكر منها كلمة ومنهم من ذكر في مرضه حوادث كانت آثارها قد زالت من ذهنه منذ زمان طويل . وشاهد ذلك عديداً وصدقها محقق مشهوراً فلا يستنج منها ان النفس لا تنسى شيئاً علمته نسياناً تاماً وإنما تغيب عنها المعارف لاسباب ثم تعود اليها اذا زالت تلك الاسباب

فقال الشيخ اني لم اذهل عما قلت لكن البحث عنه في غير هذا المكان فحسي الآن ان اقول ان الحوادث التي اشرت اليها تدل على اتنا قد نذكر بعض ما كنا قد نسيناه نسياناً تاماً في الظاهر وإنما ما بني على ذلك من ان النفس تذكر كل ما ادركته في حياتها اذا وافقها الاحوال وأنه لا يمكن ان ينسى شيء من معارفها فغير مقطوع به ولا يصح استنتاجه مما استنج منه

فلما فرغ الشيخ من كلامه قال بعض الحضور أنا فهمنا التعريف وليس قصدي المعارضة فيه وإنما ذكرت نفسي عثرت عليه في بعض كتب القوم فاحييت ان اعرضه عليكم اليوم وقد امعنت فيه النظر فوجدته صحيحاً ولعل بعضكم يزيدني عنه توضيحاً . فقالوا أنا اجتمعنا لتبادل المعرفة في الفلسفة . قال ان الذاكرة نوع مستقل عن حكم الارادة ونوع خاضع لحكمها وذلك بتحقيقه كل احد لاقل تأمل فان الانسان اذا لم تكن له غاية مقصودة بوجه افكاره اليها افكر في كل ما يخطر في باله جارباً على سنة ائتلاف الافكار وجعل يذكر شيئاً وراء شيء وحادثة وراء اخرى غير متعدي ذكرها بل تحضر امامه من تلقاء نفسها على حين لا تكون مقصودة ولا تتدبها الارادة الى الحضور . واما اذا اراد ان يذكر امراً كما اذا اراد ان يذكر اسماً قد نسيه فان ارادته تحول الافكار نحو ذلك الاسم فتجزي النفس على سنة ائتلاف الافكار حتى تصل اليه فتذكره . والفرق بين النوعين واضح فالاول ذكر شيء غير مقصود بالذات وفيه تكون الارادة ساكنة والثاني ذكر شيء مقصود بالذات وفيه تكون الارادة متحركة موجهة الافكار الى تلك الجهة حتى تصل النفس الى ذكر الشيء المقصود . وبهذا الاعتبار يصح ان يقال ان الاول ذاكرة في سكون والثاني ذاكرة في حركة

فلما سمع الشيخ كلامه قال له لقد احسنت وعندي فوق ما قلت ان الناس يتفاوتون كثيراً في النوع الاول من النوعين اللذين ذكرت . فمنهم من تكون هذه الذاكرة قوية جداً فيه ومنهم من تكون ضعيفة جداً كأنها معطلة ومنهم من تكون بين بين . فان بعض الناس اذا تليت على مسامعهم الاسماء الكثيرة المنفرقة مرة واحدة فقط حفظها وذكرها مرتبة حسبما تليت عليه وبعضهم لا يذكر منها الا اسماً قليلة فقط خالية من الترتيب . وبعضهم ينظر الى قائمة من الارقام نظرة واحدة ثم يجلس فيكتبها كلها عن ظهر قلب كأنها امامه وبعضهم لا يستطيع شيئاً من ذلك . وبعضهم يحفظ صفحة كاملة من النثر والنظم اذا قرأها مرة واحدة وأخراً لا يحفظها ولو قرأها مرات . وهذا التفاوت

طبيعي يكون في الناس منذ ولادتهم وشاهد ذلك ان الذين تكون هذه الذاكرة قاصرة فيهم قصوراً عظيماً لا يصلحونها بها وجهول انتباههم الى حفظ الاشياء وعقدوا النية على حفظها . فرب كهل كامل الادراك قوي الارادة يحكي الليالي الطوال على حفظ خطبة يحفظها صغار الاولاد في زمان قصير ولا يستطيع حفظها بعد بذل الجهد واعمال الفكرة لضعف هذه الذاكرة فيه

وهي تتفاوت في الناس أيضاً باختلاف المنظورات والمسموعات فالبعض يذكر المنظورات أكثر من المسموعات والبعض يذكرها بالعكس والأول يسهل عليه تصور الاشياء من حيث علاقتها بالمكان كالشكل والوضع والجمع والتفريق والالوان وما شاكل فيستسهل تصور الابنية بتفاصيلها ونقوشها وزخارفها وادضاعها واشكالها ورسوم الاشجار وهيئات الوجوه وملامحها وذكر وجوه الكتاب ومحلات ما فيه وما شابه ذلك . والثاني يسهل عليه تصور الاشياء من حيث علاقتها بالزمان فيستسهل ذكر الاصوات المتتابعة والانغام المتواليه اذا كان له ذوق فيها وجداول الاسماء والحوادث والجمل والحكايات والقصص وما شابه ذلك . والذي يفوق ذكره في المسموعات قلما يفوق في المنظورات وبالعكس . وقد يذكرها بعض الناس على حدٍ سوى

ولا حرج في ان هذه الذاكرة هبة عظيمة من هبات الباري على العبد لما فيها من الموافقة له والتسهيل عليه . على ان كثيرين من الذين يمتازون بها على غيرهم يكونون دونهم في قوة عقلم كقوة الحكم والاستدلال والتمييز وغيرها من القوى السامية حتى صار من الاقوال السائرة ان الذاكرة النافذة الجودة دليل على ضعف العقل^(٧) وهذا الضعف اما ان يكون من نفس الفطرة او مسبباً عن قصر العقل على تحصيل المعارف واحضار ما حصل منها وحصره في النظر الى علاقاتها الواضحة السهلة وتحويله عن النظر الى علاقاتها الغامضة السامية فيقوى العقل في ادراك العلاقات السهلة الواضحة ويضعف عن ادراك العلاقات العسرة الغامضة . ومن المعروف ايضاً ان الذين يفوقون سواهم بقوى العقل السامية المختصة بادراك العلاقات السامية الغامضة يفوقون في صغرهم بذكر المنظورات والمسموعات وحفظ الكثير منها . ثم تضعف فيهم الذاكرة شيئاً فشيئاً حتى تبلغ الاعتدال او تنحط عنه الى ان تكاد تتعطل عند تكامل القوى الأخرى وبلوغها اشدها . وذلك لا يطرد في جميع الناس فان كثيرين من الذين يمتازون بغزارة المعارف واتساعها لا ينسون الا القليل سواء كانوا اطفالاً او شيوخاً فيذكرون اسماء الاشخاص والاماكن وتواريخ السنين والحوادث كل ايامهم

(٧) ان الشواهد على صدق هذا القول كثيرة وهو مسلم به من عجم وعرب . ولا يخفى ان البارعين في حفظ مفردات اللغة واشعارها انما يحفظونها بهذه الذاكرة فان فاقوا في حفظها فلا يجب ان نأخذ ذلك دليلاً على ذكائهم وقوة عقلم بل الاولى ان نأخذ دليلاً على ضعف عقلم وقصور ادراكهم

ويشتغلون في اسمي العلوم وتبقى الذاكرة فيهم على ما هي عليه من الذكاء والمضاء فينوقون في ذكر الجزئيات والكليات معاً^(٨)

ولما قال ذلك ابتدره بعض المحضور بالسؤال قائلاً اني اراك بطلاً صديداً في هذا النزال فهل لك ان تخبرنا لم يتذكر الانسان بعض المحسوسات ولا يتذكر غيرها^(٩) فقال الشيخ ان تصور الانسان للمحسوسات متفاوت كما يستفاد مما قلته عن ذكر المنظورات والمسموعات . ونصوره هذا للروائح والطعوم ضعيف جداً حتى انكره البعض^(١٠) ولكنه موجود لا محالة كما يعلمه كل انسان من نفسه على انه يكون في البعض اقوى مما يكون في البعض الآخر . وقد قالوا^(١١) ان ذلك انما كان كذلك لان الطعوم والروائح تؤثر في النفس تأثيراً بسيطاً وغيرها تأثيراً مركباً فتسهل النفس تصور الاشياء المركبة المجتمعمة معاً أكثر مما تسهل تصور الشيء الواحد ويؤيد ذلك انما تصور اللحن المؤلف من الانغام احسن مما تصور النغمة المنفصلة عن غيرها القائمة براسها - (ستأتي بقيتها)

المذاهب المختلفة في كيفية خلق الكون^(١)

لجناب الدكتور جيمس انس رئيس مدرسة اللاهوت في بيروت

ان مذاهب المتقدمين والمتأخرين في كيفية خلق الكون مختلفة والصحيح منها ما نسبته الى تلة واحدة مستقلة عنه وهو الله الخالق والآن نبحث عن كيفية انشاء الكون بعد ايجاد المواد الاصلية وعن نسبتها الى ذلك الكون في الادوار الغامضة اي هل ترك المخلوقات لنفسها او اعنى بها . وقد قسمنا الكلام في ذلك الى ثلاثة اقسام كبرى

- ١ . مذهب النشوء الذاتي اي بدون عناية الله وهو نوعان اما بدون مداخلته تعالى على الاطلاق او بمداخلته بخلق جراثيم الحياة الاصلية فقط
- ٢ . مذهب النشوء بواسطة عناية الله
- ٣ . مذهب الخلق راساً على غير كيفية النشوء

(٨) انا جمعنا اسما جاعاً من الدين اشتهروا بسلامة الذاكرة واستغراثهم لكل انواع المعارف وسندرجها في بعض الابد التالية

(٩) ان بعض الفلاسفة يذهبون الى ان الانسان لا يتذكر ان تصور الطعوم والروائح وبالتالي انه لا يتذكر ان يذكرها بعد غيابها عن النفس

(١٠) هذا تعليق الفيلسوف دوكلد ستيورت

(١١) مقتطفة من كتابه الجدي المسمى نظام التعليم في علم اللاهوت التوحيدي

أما مذهب النشوء الذاتي على صورته المأز ذكرها فهو ان الكون بكل ما فيه من الاجناس الحية على انواعها نشأ بالتقدم البطيء من درجة الى اخرى في سلم الارتقاء وان جميع انواع الحياة النباتية والحيوانية والعقلية ايضا نشأت عن تغيرات طفيفة كانت تزداد وتتقدم من دور الى آخر الى ان بلغت حالتها الحاضرة من الكمال اي ان كل ما في الكون نشأ من الطبيعة نفسها . واهل هذا المذهب قسمات احدها انكر لزوم مداخلة الخالق في ابداع اصول الحياة على الاطلاق والآخر سلم بلزوم مداخلته في خلق جراثيم الحياة الاصلية فقط وانكر مداخلته بعد ذلك وجعل تاريخ الكون طبيعياً محضاً وعال تنوع الاجناس ذوات الحياة على طرق مختلفة . فقال قوم ومنهم لامارك الفرنسي ان الانواع نشأت من عمل اسباب خارجية في الاجناس الحية اوجبت فيها النمو والتقدم كلاً منها الى جهة خاصة . وهذا القول لا اعنبار له الآن عند اهل العالم الطبيعية . وقال غيرهم واشهرهم دارون الانكليزي ان تنوع الاجناس الحية نشأ عن الجهاد بينها دفعاً لخطر الملاشات بسبب ازدياد عددها اكثر مما تتحمله وسائط المعيشة فهلك منها الاضعف بسبب مضايقتهم من قلة اسباب المعيشة وبقي الافوى والاصح . ولما كان من دأب ما بقي التقدم في سلم الحياة والارتقاء للسبب المذكور كان لا بد له من التقدم البطيء من درجة الى اخرى في سلم الكمال فنشأ عن ذلك انواع مختلفة لكل منها صفة التقدم الى حالة افضل واقوى الى ان صارت النباتات والحيوانات على ما نراها في الدور الحاضر وكذلك البشر حتى ان دارون قال بنشوء الجنس البشري من القرد . غير ان من تابعوه من اعتقد ان هذا الرأي لا يصدق على الانسان بل على النبات والحيوان فقط ومن اشهرهم ولس الانكليزي . ولا يخفى ان مذهبي لامارك ودارون افضل من المذهب الكفري لانها بجهل الاعتماد بوجود خالق ابداع الحياة اصلاً بقوة التوليد على انها لا يزالان بدون اثبات بل الادلة على عدم صحتها اقوى من الادلة على صحتها

الاداة على بطل مذهب النشوء الذاتي

قد تقدم ان في هذا المذهب قوانين وسنورد الآن الادلة على بطل كل منها بالترتيب فنقول . ان القول الاول لما كان بموجب ليس للخالق يد في خلق العالم كانت جميع الادلة التي تثبت وجود الله وخلقه الكائنات تدل على بطله ايضاً ولما كانت المادة بموجب ذات قوات حيوية وعقلية كانت كل الادلة على بطل الفلاسفة المادية ادلة ايضاً على بطله ولما كان بموجب ليس لله مداخلة على الاطلاق لا في الطبيعة ولا في البشر ولا في كل ما يتعاني بها كانت الادلة على مداخلة الله في امور البشر مثل العجائب والنبوءات واعمال العناية كافة تدل على فساد هذا القول برهنته . ومن الادلة على فساد هذا القول غير ما ذكر ما يأتي

١ نسبتها الى المادة الخالية من الحياة قوة عظيمة اصلية وعلة لا رقصداً وغايات سامية ونحو ذلك مما

لا يجوز ان ينسب الالى الخالق سبحانه

٢ نسبة الى الطبيعة قوة الاستحالة اي الانتقال من حال الى اخرى تختلف عن الاولى بخصائص لا يمكن ان تنشأ الا بقدره الخالق . فانه بموجب تحول المادة الخالية من الحياة من نفسها الى ذات قوات طبيعية كالقوات الميكانيكية والكيمائية ثم تحول هذه الى الحياة النباتية ثم الى الحياة الحيوانية ثم الى الحياة العقلية كحياة الانسان . وهذا التقدم الذاتي التدريجي في الطبيعة (اي بدون مداخله الخالق) لا يقبله العقل السليم ولا يشهد بصدقه لسان حال الطبيعة . اي ليس بهذا الارتقاء في هذا السلم (وهو الانتقال من مواد غير آلية الى مواد آلية ذات قوات طبيعية كالمواد الحية النباتية ثم الى حياة حيوانية ثم الى حياة عقلية بشرية) ما يثبت ولا ما يبرحه ولا ما يدل على امكانه

٣ لانه يستلزم التسليم بامكان التواليد الذاتي الذي تناقضه كل الادلة العلمية وقد قال جمهور الكفرة الراغبين في اثباته ان كل اجتهاد في اثبات صدقه ذهب سدى

٤ لانه يلزم عنه عدم وجود ما يميز المادة عن الروح والفرزيات عن العقليات والحياة الحيوانية عن الحياة الروحية بحيث تكون غرائز الحيوانات كحاسيات البشر القلبية وعواطفهم الروحية وتكون عبادة البشر لله مثل محبة حيوان لصاحبه ويكون الفرق بينها في الدرجة لا في النوع وهذا المذهب من استخف المذاهب الكفرية وافضل الفلاسفة والطبيين رفضوا مبادئه واركانه لاسباب طبيعية ومن مقتديه داروين وهكسلي وتندل وفرخو الذين لو امكنهم التسليم به لما تأخروا عن ذلك

واما القول الثاني وهو ان الله خلق اصلاً جراثيم الحياة وتركها بالكلية لنفسها فانتظمت من ذاتها على ما هي عليه بالارتقاء بموجب نوايس طبيعية فردوداً ايضاً بادلة قاطعة لا يمكن انكارها حتى ان المتسكين به جداً سلموا انه فرض لم يثبت بعد . ومن الادلة على بطله ما ياتي

١ ان الحقائق الطبيعية المؤسس عليها غير وافية بالمطلوب لانها بالنسبة اليه نظير اساس ضيق جداً لبناء واسع . وذلك يتضح من محاولة اصحابه في اثباته فانهم يوردون لذلك من الحقائق ما يويد رأيهم حسب الظاهر ويتفاوضون عما ينبغي ويتخذون المفروض كامر مثبت ويفسرون الحقائق على ما يوافق رأيهم ويصرفون النظر عما تخالفه من التفسير التي هي اقرب الى الصواب من تفسيرهم وافي بالمطلوب . ولما رأى مستر داروين ان ناموس الانتخاب الطبيعي لا يكفي لتعليل كثير من اسرار الحياة وغرائب التنوع لجأ الى زيادة فرض الانتخاب الجنسي على فرض الانتخاب الطبيعي ومع ذلك بقيت حقائق كثيرة غير قابلة للتعليل بموجب هذا المذهب بل تبين بطله . ومن ذلك ما يرى من الابعاد الكثيرة الشاسعة بين الانواع والاجناس الحية على ما يتضح من علم الجيولوجيا حيث

يتنظر بالضرورة حسب هذا المذهب القرب بل الالتصاق والادانة على الاستحالة المفروضة حتى انه كثيراً ما تُشاهد انواعٌ كعامة تنتهي بفتنة وتلاشي ولا يظهر لها اثر بعد وانواع اخرى تبتدئ بفتنة بالكثرة دون اقل دليل على الاستحالة او الانتقال البطيء من نوع الى آخر بل نرى انواعاً تلاشي وانواعاً تنشأ في كرور الادوار الجيولوجية وليس لذلك تفسير بموجب مذهب النشوء. ولا يخفى انه يشاهد في نظام ملكي الحيران والنبات اجناس وانواع وعيال ورشب لا يمكن تعاليمها بموجب مذهب النشوء. ولا ريب ان التسليم به يقتضي ايماناً بصحة اعظم جداً من الايمان الذي يقتضيه الدين. والحق هو ان اهل هذا المذهب يعتقدون بالتسليم لا باليقين كما هم عاثشون بالاثمين لا بالعيان. وقد نشأ حديثاً عند اهل العلوم الطبيعية اعتراض آخر على المذهب الدارويني له اعتبار عظيم لديهم وهن ان هذا المذهب يستلزم بالضرورة لاثباته ولا تمام مطالبه مدة من الزمان اطول جداً من المدة التي يقدر اهل العلوم الطبيعية ان يسلّموا بها. قال في هذا الشأن السروليم طمس ما معناه ان ما عرفناه عن حرارة الشمس ومدة دوامها يمنع اعتقاد وجود النظام الشمسي مدة قدر المدة التي يقتضيها المذهب الدارويني ووافقه في ذلك تيت وبلفور ستوارت. وقال نودن وكروثرس وغيرها من علماء النبات ان مدة وجود الحياة الحيوانية على الارض لا تزيد بموجب اشهر الحسابات عن خمسين مليوناً من السنين ومع ان هذه المدة طويلة جداً هي دون ما يقتضيه المذهب الدارويني لانه يستلزم ليس ملايين من السنين بل ملايين ملايين

وزيد على ما تقدم انه بموجب هذا المذهب تتوقف على حوادث صدفة نتائج عظيمة جداً كالارتقاء والتنوع على غاية النظام. ولا يخفى ان النول بوجود فواعل عظيمة تفعل على الدوام في نظام طبيعي ثابت على سبيل الصدفة ضعيف عسر التصديق. وايضاً بناء الانسب الذي هو احد مبادئ واركانه هو مبهم وتحت الريب ولا يستحق ان يحسب من نواميس الطبيعة لان معناه الحقيقي انما هو ان ما بقي هو الانسب

٢ ثبوت الانواع المطلق على الدوام وهو من اقوى الادلة على بطل هذا المذهب. فانه قد تحقق بواسطة علم الجيولوجيا ان الانواع الحية لا تزال منذ وجود الانسان الى الآن على ما كانت بدون اختلاط ولا استحالة وكل محاولات اهل العلوم الطبيعية ان يبينوا امكان استحالة الانواع ذهبت عبثاً. نعم يبينوا امكان حدوث ما يرى من الاختلاف بين فروع نوع واحد غير انهم لم يقدر على كشف ما يحول بين نوع وآخر مطلقاً بدليل عدم امكان التوليد من مولود نوعين وامكان التوليد من موليد نوع واحد على اختلاط اصنافه. فلو صح هذا المذهب لتبين بالادلة الواضحة مجرى استحالة نوع الى آخر من طبقات الارض الصخرية المملوءة من بنايا فتجرات الانواع

الحية في الادوار المنصرمة . ولو جرى الامر بموجب هذا المذهب لازداد عدد البقايا الدالة على الاستحالة اكثر مما سواها والحال ان تلك البقايا لم يوجد منها ما هو كاف لاثبات المذهب المذكور ولا لترجيحه . فلو صح القول ان الانسان متسلسل من القروء لوجب ان تكون الارض مملوءة من الادلة على ذلك التسلسل مثل وجود هياكل قروء كثيرة متفجرة لانه لما كان الجنس البشري حديث العهد كان ينتظر ان بقايا اسلافه توجد بكثرة في الطبقة العليا من طبقات الارض حتى لا يبقى اقل ريب في نسبه الى هذا الحيوان والحال انه لا يوجد اثر لذلك . وهذا ما حمل الاستاذ هكل الجرماني المتمسك جدا بمذهب داروين والمشهور بكفره ان يقدر نوعا هو نظير حلقة متوسطة بين القروء والجنس البشري سماه القرد الانساني زاعبا ان ذلك النوع قد فقدت آثاره بالكلية . وليس لاهل هذا المذهب دليل على صحته اقوى من شعورهم بالوجدان الخاص بهم انهم متسلسلون من هذا الاصل الشريف

٢ ما يلزم عن صحة هذا المذهب من ان الحياة العقلية والروحية والضمير قد صدرت من حياة الحيوانات البكم الغريزية . وهو مخالف لشهادة الوحي في اصل الانسان وليس له دليل يثبت او يبرحه البتة بل هو مدحوض بادلة كثيرة منها قدرة الانسان منذ وجوده على النطق بلغة مفهومة تعبر عن افكاره ونواياه وامياله . فلو صح تسلسله من الحيوانات لتعذر تعليل حصوله على هذه الموهبة الشريفة لانه منذ انشاء العالم الى الآن لم يسمع عن حيوان تكلم بلغة مفهومة او تقدم شيئا الى النطق بلغة تشبه اللغة البشرية . وايضا ليس في تاريخ البشر ما يثبت مذهب داروين لان تقدمهم في القرون الماضية لم يكن بموجب ناموس الانتخاب الطبيعي وبقاء الانسب بدليل انهم لا يزالون على ما كانوا عليه وان فواعل تقدمهم هي من خارج اي من الله وهي التعليم المنزل والوسائط الدينية والادبية . ويؤيد ذلك انحطاط بعض الامم العظيمة في القرون الخالية وملاشاة بعضها بسبب توغلم في الرذائل وانباعهم امياله وشهواتهم الجسدية الفاسدة . والآن رجاء جنسنا في التقدم غير مبني على فعل الناموس الدارويني فينا بل على فعل التعاليم الالهية والمبادئ الادبية والاجتهاد في التغلبة على الاميال الطبيعية والخضوع التام لله وطلب الارشاد منه تعالى

واما مذهب النشوء بواسطة عناية الله فهو ان الله خلق جراثيم الحياة الاصلية ثم اخذ يخلق منها جراثيم وانواعا جديدة بحسب الاقتضاء الى ان خلق الانسان . وقالوا ان كيفية الخلق ربما كانت على صورة النشوء بعنايته وقوته انما لمقاصده تعالى اذ ليس ما يحول دون خلقه نوعا جديدا من نوع آخر اذا شاء لان ذلك منوط باستحسانه فقط فيحقق له ان يجعل بقوته الفاتنة نوعا واحدا يولد نوعا آخر اما دفعة واحدة او بالتدرج ولا يليق بالعقل البشري القاصر المعرفة في اسرار

الخليقة ان يعترض عليه . فاذا كان مذهب النشوء عبارة عن بيان كيفية انعام الله مشيئة ومقاصده في خلق البرايا كان غير مخالف لطبيعته تعالى ولا لحكمته وقوته ولا لتعاليم الوحي وغير غريب ولا بعيد عما نراه في نظام الكون بل يشبه في بعض الوجوه كيفية انعام الله مقاصده في اخراج ثمار الارض من بزورها وانمايتها وتوليد الاجناس الحية على المنوال المشهور . فالتسليم بانعام الله مقاصده في ابداع نوع حي من آخر على الكيفية التي يستحسنها لا يكون صواباً فقط بل واجب ايضاً . ومتى تبرهن بالادلة القاطعة ان الله اجري عملة على هذه الكيفية اي حسب مذهب النشوء وجب التسليم بذلك وقبول كل ما اعلنته عن ذاته وعمله في كتاب الطبيعة كما يجب قبول كل ما اعلنته في كتاب الوحي . ولا يخفى ان جمهوراً من افاضل العلماء المسيحيين مستعدون لقبول مذهب النشوء على هذه الصورة متى اثبتت بادلة اقطع وأوضح ما لنا لانه لا يزال فيه من الصعوبات ما يجعله تحت الريب . وعلماء الطبيعة الذين يابون الكفر يرومون النظر الى الطبيعة بموجب مذهب النشوء على هذه الصورة لما فيه من تسهيل فهم امور كثيرة وايضاح اسرار الخليقة مع حفظ كرامة الخالق والتسليم بوجوده ومداخلته على الدوام كما يشاء بقوته الفاتنة في معاملة خليقته . واما مذهب النشوء الذاتي فمخالفت لتعاليم الكتاب المقدس في اصل الكون لعدم التسليم فيه بخلق الله اياه وفي نسبته الجنس البشري الى الحيوانات البكم لا الى الخالق الذي اوجده راساً على صورته تعالى ومخالف ايضاً لمضمون الكتاب المقدس بل لنصوصه الصريحة اذ ينسب كل ما في الكون الى فعل نواويس طبيعية محضة عاملة بنفسها لا الى خالق عاقل قدبر هو علة كل معلول .

واما مذهب الخلق راساً على غير كيفية النشوء فهو ان الله سبحانه خلق مواد الكون الاصلية من لا شيء بكلمة قدرته ثم اعدّها في اثناء ادوار طويلة لاداع الحياة ولما صارت مهياً لذلك ابداع اولاً النباتات على اجناسها ثم الحيوانات غير العاقلة على اجناسها كلاً على حدته بالتتابع وذلك في اثناء ادوار كثيرة ولما حان الوقت لخلق الانسان ابدعه على صورته تعالى ممتازاً بالنفس عن سائر الحيوانات اي انه يشبه الخالق في نفسه الناطقة ويشبه الحيوانات في بنية الجسدية ثم استراح من جميع عمله الذي عمل خالقاً وما اوجده من ذوات الحياة اسماً حياً ومثمراً ومتكاثراً على وجه الارض . وهنا المذهب قبله المؤمنون بالوحي في جميع القرون الغابرة ولا يزال اكثرهم يعتقدونه . وهو مذهب بسيط مضمونة نسبة الخلق على الاطلاق الى مشيئة الله وقدرته وهو كاف لتعليل حوادث الكون منذ انشائه ولا يتضمن نسبة عمل الى الخالق غير موافق لنظام الكون بل بالعكس اي يستفاد منه ان بين جميع الكائنات موافقة تامة وان الله اوجد الكائنات وفق نظام كان مقررّاً سابقاً فيه . ويتضح من الكتاب والطبيعة انه كان يتقدم في عمله في المواد من البسيط الى المركب وفي الحياة من الادنى

الى الاعلى على الترتيب الى ان وصل الى الانسان تاج الخليقة . ولا يخفى انه تقدم في ابداع الكائنات من درجة الى اخرى باستعمال المواد الموجودة واستخدام الذوات الطبيعية بتتضي نوايسها وانه جعل الانواع الجديدة مشابهة لما سبقها في امور كثيرة وانه جرى في ذلك على طرق مختلفة حسب استحسانه . وليس في هذا المذهب ما يفتي فعل الظروف الخارجية في المخلوقات واحدا منها بعض التغيرات في طبيعة المخلوقات وعوائدها دون مس خصائصها النوعية كما يتضح من النظر الى البشر فانهم جنس واحد ومن فعل اسباب خارجية وداخلية فيه تفرع عبا لامتازة بعضها عن بعض في اعراض كثيرة غير ان الخواص الجنسية استمرت على اصلها . وعلى ذلك يمكن تعليل كل ما اورده اهل مذهب النشوء من الحقائق لاثبات مذهبهم على غاية السهولة كالمشابهة التي ترى بين الانواع الكائنة والتي كانت في الادوار الجيولوجية والتي ترى بين انواع مختصة بمحل واحد ومن علامات الفصد في بنية الحيوانات ووجود اعضاء ابتدائية غير كاملة وغير مستعملة في بعض الانواع ايضا والتسلسل المتتابع في الانواع الحية . فان جميع ذلك يوجب هذا المذهب (اي الخلق راسا) عبارة عن مقاصد الخالق الذي استحسن ابداع الكائنات على المنوال المذكور . ولا يخفى ان هذا المذهب لا يضاد ما يمكن اثباته من النشوء في الخليقة بل ينسبه الى فعل عقل الخالق لا الى الطبيعة نفسها مستقلة عنه

وبما ان المباحثات العلمية والمشاجرات العنيفة في المسائل الطبيعية قد كثرت في هذا العصر وجب على المؤمن ان يتمسك بايمانه بوجرد الله وبانه هو الذي خلق الكائنات من العدم واما كيفية اتمام ذلك فبما انه غير مصرح بها في الكتاب المتزل لا يتوقف ايمانه على صحة مذهب ما فيها بل يجب ان يتنظر ما يتضح من الحقائق الطبيعية الثابتة في هذا الشأن متجنباً قبول مذهب ضعيف مهيمن لسان الخالق او مضاد لكتابه تعالى

— ٠٠٠ —

بَابُ الصَّاعَةِ

الصابون وعمله بدون طبخ

لجناب مراد افندي بارودي . ب . ع . الصيدلي

الصابون كلمة معربة عن سابون بالفارسية . ويراد بها عند الاطلاق المادة الحاصلة من اتحاد حوامض الزيوت النباتية والحيوانية او حوامض دهن الحيوانات وشحمها بهيدرات الصودا (النطرون) والپوتاسا (الفلي) والامونيا (النشادر) وبعض العناصر الترابية كالكلس وكاسيد

المعادن ايضاً . ويسمى الصابون الذي قاعدته الصودا او البوتاسا او الامونيا بالذواب وبغير الذواب اذا كانت القاعدة عنصراً ترائياً او اكسيداً معدنياً وذلك كصابون الكلس الذي يقال له في علم الصيدلة دهون الكلس وصابون اعلى اكسيد الرصاص الذي يقال له لصقة الرصاص . ولا يدخل النوعان الاخيران في بحثنا هذا لاسيما وهما غير مقصودين بالمتعارف الآن من مفهوم الكلمة صابون .

ولابضاح الاتحاد المذكور آنفاً نقول ان الزيت على انواعه وكذا الدهن والشحم مركبات من حوامض (هي السنياريك والمركريك والزيتيك) وقاعدة شرايية القوام يقال لها كليسرين . فالزيت كيمائياً هو مزيج من مركبات الكليسرين وزيتاته وكذا الدهن والشحم كل منها مزيج مؤلف من هذه الاملاح الزيتية . ففي الصابون يستبدل الزيت والدهن والشحم كل منها قاعدته الكليسرين بالصودا والبوتاسا وما شاكل فتتحد الحوامض المشار اليها بهاتين القاعدتين وما يجري مجراها مكونة زينات الصودا والبوتاسا او مركباتها وستيرامها وهيدرات القاعدتين المذكورتين فتحد بالكليسرين فيصير بها هيدرات الكليسرين ويبقى ممتزجاً بالصابون . وسنقصر الكلام في مقالتنا هذه على اشهر انواع الصابون والاكثر استعمالاً في الصناعة ونحصر ذلك في صابون الصودا (النطرون) وصابون البوتاسا (القلي) وبناء على ذلك نقول

اهم ما نستلفت اليه نظر ابناء البلاد طريقتان سهلتان جداً يعمل بها الصابون كميات كبيرة وصغيرة ولا يحتاج فيها الى نفقات زائدة كما يستلزم ذلك الطرق التي استخدمت لطبخه من قبل حتى يومنا هذا . وادى الاختبار برى ان الصابون المصنوع بهاتين الطريقتين افضل كثيراً من المصنوع بالطرق القديمة اولاً لانه يتضمن الكليسرين وثانياً لانه يكون اكثر نقاوة كما هو مقرر عند ارباب معامل الصابون . وبشروط في الطريقتين المشار اليها ان يكون المزيج القلوي نقياً تماماً وغير متغير في شيء من حالاته فاذا توفّر هذان الشرطان خرج الصابون على اتم المراد . وبناء على ما ذكره كثير من في تحضير قلوي نقي يجعل المزيج المشار اليه صالحاً لعمل الصابون كميات كبيرة وصغيرة وقد تسهل مؤخراً لاحدى الشركات بانكلترا Green Bank Company استحضار مسحوق من الصودا الكاوية والبوتاسا وهو مسحوق مكرر التنقية يوضع في آنية مختلفة المقادير ولا يمتص الرطوبة سريعاً ولا يبيع كالصودا الكاوية والبوتاسا غير النقية ودرجة ٩٨ بالمائة . فوالحالة هذه صار عمل الصابون سهلاً كثيراً من الاعمال اليسيرة فالعناء المبذول لطبخ بضعة ارطال منه مثلاً لا يزيد عما يلزم لعجينة الطحين وما شاكل . وهالك الوصفة اللازمة لعمل صابون الصودا واذا اقتضاها العامل تماماً لا يخيب عمله

(١) خذ عشر ليبرات من مسحوق الصودا الكاوية المكرر التنقية وماء درجة ٩٨ بالمئة (وهو المشار إليه آنفاً) وضعها في قدر كبير واذنء آخر مع خمسة واربعين ليبرا ماء وحرك المزيج مرة او مرتين فيذوب وبصير سخناً ثم اتركه مدة فيبرد

(٢) وضع في اناء آخر اكبر من الاول خمسة وسبعين ليبرا من الدهن النظيف النقي او الشم او الزيت غير المعدني (واذا استعملت الدهن او الشم فذوبها اولاً) ثم اسكب المزيج القلوي على الزيت او الدهن او الشم السائل سكباً دائماً وليكن الجرى قليلاً وحرك بمجراك خشب عرضة نحو ثلاثة قراريط حتى يمتزجا جيداً وبصير قوامها كالعسل. وبقتضي لذلك نحو ١٥ او ٢٠ دقيقة على انه قد تختلف هذه المدة باختلاف الطقس وانواع الزيوت والادهان المستخدمة

(٣) وبعد تحقيق المزج التام صب الصابون المائع كله في قالب مربع جوانبه مبنية بالماء يمنع التصاق الصابون بها واذا كان البرد شديداً فضعه في محل دافئ او لفة بشيء يذفئه فيرى الصابون في اليوم التالي قطعة واحدة جامدة وزنها نحو ١٢٠ ليبرا فتقطع حسب المطلوب

وفي ما مضى يقتضي مراعاة هذه الامور الخمسة (١) ان يكون المزيج القلوي بارداً قبل اضافته الى الزيت وما اشبه (٢) اذا استخدم الدهن او الشم فليكونا فائزين فقط عند اضافة المزيج القلوي اليها (٣) يجب ضبط الاوزان ضبطاً محكماً (٤) يسكب المزيج القلوي على الدهن او الشم او الزيت ولا يعكس (٥) واذا خالط الدهن والشم المراد استخدامهما ملح الطعام يغليان اولاً بالماء فيذوب الملح ثم يفصل الماء بوسيلة من الوسائل

وقد يشاهد في هذا الصابون خطوط مرقطة وسببها عدم احكام المزج الاحكام الواجب والطعم اللذاع يشير الى كثرة الصودا وقلتها تجعل ملمسه ناعماً كالدهن ولا صلاح النقص الاول يغلي الصابون مع قليل من الماء اما الثاني والثالث فيصلحان باضافة قليل من المسحوق القلوي او الزيت او الدهن حسبما يقتضيه الحال. هذا ما كان من امر صابون الصودا ولنذكر الآن طريقة صابون البوتاسا (القلي)

(١) خذ عشرين ليبرا من مسحوق البوتاسا الكاوية استحضار Green Bank Company وضعها في اناء موافق وصب عليها خمسا وثلاثين ليبرا ماء وحرك المزيج مرة او مرتين فيذوب البوتاسا حالاً وبصير المزيج سخناً ثم اتركه مدة فيبرد

(٢) وضع في اناء آخر اكبر من الاول (٨ ١/٤ جالون^(١)) زيتاً واسكب عليه المزيج القلوي سكباً دائماً وليكن الجرى قليلاً وحرك في اثناء ذلك بمجراك خشب عريض حتى يمتزجا جيداً

(١) الجالون عشر ليبرات والليبرا ١٤٢ درهماً مطابقة على دراهم سوريا المئوية

وبصير قوامها كالعسل ثم ضع الاناء المذكور في موضع دافئ واتركه يوماً واحداً فيتحد الزيت والبنوتاسا تماماً وحينئذ حركها ايضاً كثيراً وابقيها لذاتها بضعة ايام فيخرج ١٢٥ ليبرا من صابون البنوتاسا ويكون ذا قوام يابس فاذا اراد العامل استخدامه لحاجات نفسه يبقو على حاله وللهناجرة به يستحسن مزجه بقليل من الماء فيروج بيعه أكثر. وطريقة ذلك بان يؤخذ لكل كمية معلومة من الصابون نحو ثلثها ماء فيقطع الصابون قطعات صغيرة ويوضع في اناء مع الماء ويسخن على نار خفيفة ما يكفي لاسالتها وامتزاجها تماماً ويجنب رفع الحرارة الى درجة الغليان

وللصابون ولا سيما للناعم او صابون البنوتاسا منفعة عظيمة في الصناعة. وينضل ارباب معامل المنسوجات الصوفية صابون البنوتاسا على صابون الصودا للأسباب الآتية (١) لان المنسوجات الصوفية عند غسلها به تصبح لينة كالحرير ولا يغير لونها الا يبيض ابداً وهذا امر مقرر في يوركشير حيث ينسجون أكثر الملابس الصوفية. اما صابون الصودا فيقسي الالبسة المذكورة ويقلصها ويجعلها قسمة ويغير لونها من الأبيض الى الأصفر. وفي الطبيعة دليل واضح على صدق ما اوردناه فان صوف الغنم مكنت بمادة شمعية دقة ولدى الامتحان وجد أكثر من نصفها بنوتاسا متحد بمادة حيوانية. اما الصودا فلا وجود لها البتة في المادة المشار اليها (عن الطبيب)

عمل المرايا^(١)

لجناب رفعتلو جرجي افندي صابونجي

قرأت لكم جملة في الشهر الماضي عن عمل المرايا نقلتها بالحرف الواحد عن كتاب الدر المكون في الصنائع والفنون لجرجي افندي طنوس عون الصيدلاني البارع ولما كنت اعتمد ايضاً على طريقة اخرى بهذه الصناعة غير تلك رأيت ان اعرضها عليكم في هذه الجلسة وهي نظفت الزجاج جيداً واخذت كراماً من نيترات النضة ووضعت في كبسولا (وعاء صيني مدهون معروف) ووضعت على النار حتى مال النيترات كالشمع فتزلت عن النار وتركته يبرد ثم اضفت اليه مئة كرام من الماء وعشر نقط من روح النشادر البصر وحركته جيداً ثم زدت عليه تسع نقط من سيال حامض الطرطير النقي وحركته جيداً ثم رشمت البائل وصبته على لوح الزجاج فاذا به على غاية الجودة

تنبيه * يترك لوح الزجاج والمحلول عليه حتى اذا وضعت شمعة وراءه لا يرى النور من امامه وبهذا يتم العمل

الشهيات والشهوات العقلية

لجناب المعلم جبر صوط ب . ع .

تابع لما قبله

ومنها شهوة السلطة او الرياسة وهي وان اختلفت درجاتها في الافراد فقد تبلغ في بعضهم غاية شدتها . ومن خصائصها ذون غيرها انها لا ترجع القهري او تستمر على حالها بل تتعاطف في المرء يوماً فيوماً وليس بياض الشيب يوقف لها عند حد لا يتجاوز ولا يهون على المرء تركها والتخلص من سطوتها اذا ادركه الهرم على ما قد يكون منه في طلب العلم او تحصيل الصيت الحسن . فان الاول قد يتنازل عنه ازمان العجز والثاني قد يدرك متطلبه بطلانه وتشبع منه نفسه فيكف عن طلبه . اما شهوة الرياسة او الميل الى السلطة فيزداد قوة وتمكناً كلما تقدم المرء في السن ولقد نرى الشيوخ من الرتب المنخفضة يستبدون في عيالهم اذا امكنهم الاستبداد فلا يصبرون على مخالفة امرهم او نصيحة ونراهم يأمرون في الامور الصغرى والكبرى فينتهرون الاولاد الصغار عن الضجيج والحركة ويوقفونهم عن ملاهيهم والالعابهم ويتوقعون من الراشدين متابعة آرائهم على حرفها والا اظهروا الكدر وعنفوهم على عدم الطاعة . ومن الغريب ان هذه الشهوة قد لا تفارق الهرمين الخرفين وشاهدت ذلك في قليلين ادركهم الخرف ولم يخط فيهم هذا الميل بل ازداد حتى انهم كلما سمعتم آذانهم خطوة او حركة تبادروا بامرون وينهون وهم لا يستطيعون حراكاً واذا اصاح لهم زائر سمعوا اذنيه بتشكياتهم على بنينهم او ذوي قرباهم بعدم الطاعة والرضوخ لآمرهم وشوراتهم

واما اهل الاستبداد من الرؤساء والامراء فيصبحون ارقاء غاية في العبودية والخضوع لهذه الشهوة وهي على عكس حب الثناء او طلب العلم والبحث عن المجهول توجد بين المتوحشين والمتدينين بل قد تكون بين اولئك اشد قوة واكثر شيوفاً حتى يستبد كل قوي في من هو اضعف منه فيقتل الرئيس البربري ويحرق ويثد لغير داعية سوى تخيلات واوهام اطاعة لاوامر هذه الشهوة . وعلى ما ارى ان هذه الشهوة تنهاى في شدتها كلما انشطت شهوة المعرفة والصيت الحسن في من استولت عليهم حتى يتولد من الافراط بها شائر الاضرار اللاحقة بالهيئة الاجتماعية من قبل ذوي الاستبداد والظلم في كل جيل ومن الغريب ان افراد المتوحشين اذا وجد بينهم من تنامت فيه هذه الشهوة شدة ازدادوا ذلاً وخضوعاً فلا يرون افضل من روح التعبد . وقد يقومون على من احسن معاملتهم من الرؤساء او يحترقونهم . وليس الاسهاب في هذا الصدد من قصدي الآن فاؤمل ان لا يعد علي الاختصار ذنباً واندم الى ما تنفع فيه من الغايات اذا لم يسا استعمالها ويرط فيها . ولا ينبغي الغفان ان هذه الشهوة ليست ذات فاعلية

وتأثير في الهيئات الحرة والجمهوريات أو بعيدة من المخطور في بال افرادها فإرئيس جمهورية أو رئيس حزب في امة الآ من هذا النحو وما الشهوة في راسه غير تلك التي في راس المالك بل هما من نوع واحد وما الباعث لتليد في مدرسة أو استاذ في جامعة أو شيخ في قرية أو رئيس حزب في مجلس أو ملك في مملكة على طلب القيادة أو التراس الآ قيام هذه الشهوة وأثر فعلها في كل من هؤلاء. وهي ليست ذات ضرر في نفسها ولا مذمومة في حد ذاتها فان منها صدرت جميع الآثار المحسنة في الهيئة الاجتماعية التي يحتاج فيها الى التعاون والتعاقد واتحاد الكلمة والجهة ولولاها لرأينا الهيئة الاجتماعية متفرقة شذر مذر لا رابط لها ولا جامع بينها فلا بد في قيام نظام من جرم يربط بعضها ببعض ويقرر تبادل الواجبات بينها وهما كشمسنا وسياراتها وبقية الشمس وسياراتها فانه لو افترضنا نزع الجرم المركزي لتفرق ما كان حقه الاجتماع لتأليف نظام معين

ومنها شهوة المحاضرة أو المعاشرة وانظر فاقول انها توجد على درجة معينة بين رتب الحيوان العليا فإنا نعلم عن كثير منها انها تتأجل اسراباً اسراباً ولا تفارق بعضها بعضاً بل قد نرى بعض افرادها لا يصبر على فراق اخيه ولو برهة. الآ ان هذه الشهوة في الانسان ارقى واسى جداً مما هي في الحيوان حتى يصح القول انها ميزة لنوع العاقل يحلمها النطق ويقضي برفعة شأنها استعمال اللغة لتبادل الآراء ونقل الانفعالات. وهي تتفاوت شدة وضعفاً شأن الغريزيات بين الافراد وتختلف ظواهرها باختلاف الهيئات الاجتماعية علماً وتدنأ الآ انها معلومة الوجود بين جميع البشر ولو انهم في احط درجات البربرية والخشونة. والناظر فيها بين المتوحشين ومن سواهم من المتدنيين ان المتوحشين ينصرون على القليل أو العشرة وينفرون من ترسها مع الغريب بل قد لا يفون على من هو من غير قبيلهم. اما بين افراد القليل نفسه فلا يشينها الكمية بل الكيفية احبائاً وهي تظهر في اوائل الحياة فلا يدرك المرء الرابعة الآ وتظهر اماراتها فيه فيقصد جمعية الصبيان وان بعيدة ويقضي اوقاته معها وقد يستغف بقصاص والديه فيتملأ على شدته ولا يتمتع عن قصد امثاله من الولدان واجتماعهم. ومن الافراد من لا يطيق الوحدة وترك المحاضرة ولو ساعات وبلحظة اذا فعل الشيء الكثير من الكمود والغم على انه لا يخلو الامر من وجود من احبوا التوحد والنسك وهجروا ربوع الهيئة الاجتماعية الى البراري والقفار فقاموا هذه الشهوة الغريزية عنف المقاومة. وقد وجد من مدحهم واعجب بمبدأهم هذا كثيراً حتى من نفس الذين هم اشد الناس رغبة في المخاطلة والمعاشرة على ان ذلك لا ينافي غريزة هذه الشهوة. اما بيان سبب الجري على عكسها واستعصاؤه او تخيلته فليس من غرضي الآن ولا احب الخوض فيه

اما فائدة هذه الشهوة في حد ذاتها فما لا يكر فانه عنها قامت الهيئة الاجتماعية واقبل الناس على الاستئناس ببعضهم البعض وتدننت جداول الصداقة العذبة المورد ونشأت الآلة والنجاب

وتنقوت موجباتها من اللطف والرتة واشباهها ولولاها لغلبت المتخوليا او ما يعرف بالسوداء ونقضت حياة المرء بالعبوسة والقطوب فان ساعات فراغه من الانهاك بلوازم الحياة قد تلطفت واي تلطف من جراء هذه الشهوة فحرت به وهو لا يشعر بطولها ولاح على وجهه منها امارات التيسم والسرور وهما لا يعرفان في اوجه من جنحوا الى الوحدة وهجر الصداقة والالفة. ومثل هؤلاء لا يعرفون قيمة ما يحضر الى النفس بسببها من الاجوبة اللطيفة والطرق المستعينة ولا يدركون اللذة الناجمة عنها. وشأنها شان جاذبية الالتصاق في عالم الهوى فلا تفعل الا على ما تقارب من الاجسام الا ان الاجتماعات المحلية الماسية عنها قد تمتد دائرتها فتتلاصق بغيرها وتجذب منها الى ان يتماثل بها العالم اجمع ويرتبط بها برابط الالفة والمودة وذلك لا بد منه في المستقبل اذا نصب التمدن سرادقة وضرب العلم خيامه وقببة ومنها شهوة التمثول وهي آخر ما اريد ذكره وردّها بعضهم الى شهوة السلطة وآخرون عديوها من قبيل النظر والفكر في دفع الضر على اني اقول انها اصحبت من قبيل الغريزات على ما يشاهد من احوال المرء الحاضرة. واحتاج الى بيان ذلك والبرهان عليه ان انظر الى حالها بين البرابرة وبين المتوحشين وعلى ما نعلم انها موجودة بينهم الا ان التمثول عندهم بغير كيفية التمثول بين المتمدنين ففي بعض الجهات يقوم بكثرة الحيوانات الاليفة كالكلاب والرتة وغيرها وفي اخرى بكثرة العبيد او الاكواخ او السهام او الحراب واشباه هذه. وكيف كان نوع التمثول فهم راغبون فيه يسعون في تحصيله طاقتهم رغبة بالذات فان بعض البرابرة قد تكون قوة النظر فيهم والتعصب للمستقبل منخطة جدا حتى قل ما ينخطر لهم هذا الخاطر في بال ولهذا ننسب رغبتهم في الاكثار من الاشياء البراقة اللامعة وامثالها الى شهوة التمثول ونحسبها من الغريزات وارى في رغبة صغارنا في الاكثار من الكلل والطابات وبقية الالعباب ما يشف عن وجود هذا الميل. على ان البعض يستهزئون بهاته الشهوة ويحسبون ان الافراد المتمولة والغير المتمولة على حدة سوى ومنهم من يغالي فيقول ان الشعوب الاقل تمولا اكثر راحة وسعادة من المتمولين وليس ذلك على الحق في نفسه بل يعد ضربا من الهذيان فانما التمثول يزيد الانسان قدرة فوق قدرته الطبيعية ويدعو الى زيادة التحسين والترقي في الهيئة الاجتماعية. وبلاستقراء نعلم ان اقل الشعوب تمولا احطهم رتبة في التمدن واحسنهم تمونا اكثرهم تمولا ولم نسمع ان خاظر التمثول مرّ براس حيوان الا ما قيل عن بعض الفردة انه اخفى بين الهشيم حجرا كان يكسر به ما يعطاه من البرور والاثار

ولا ينكر ان التمثول نصيحة الكياسة والظرف وحسن التلطف والمعاشرة على ما يرى في صف المتمولين مما يكاد لا يرى له اثر بين ذوي الفقر والفاقة الا انه من شر الحالات ان يكون التمثول وبالا وتعاسة على صاحبه كما يشاهد في بعض الافراد. وبما انه قد طال بي الكلام اكتفي في هذا الصدد

بذكر ما كتبه بعض الافاضل الى احد اصدقائه وما ك محصلة : اجتهد ان لا تكون فقيراً فانما القدر يمنع صاحبه من اتمام واجباته في هذه الحياة الدنيا وينقص من ثمره انما به واقكاره . اما فائدة التمول فلا ننكر فان منه اغلب المشروعات والاعمال العظيمة في العالم وهو ركن التجارة وابو الكاليات في الهيئة الاجتماعية المتدنة ومن يزدرى به بحسب معنوا كما ان من لا يحسن استعماله عدّ منصرفاً واحق فتبارك من جعل فينا هذه الشهوات والشهيات حفظاً لنظام العمران وارتقاء الجنس وزيادة افرادِه وتقدمه فمن نظر علم ان بعض هذه الشهوات يدعو المرء الى التقدم والارتقاء وبعضها يربطه غاية الربط بالحالة المحاضرة فلولا شهوة التمول والرياسة لكان العالم في حالة الفوضى متفرقين شذرن مذر ولولا شهوة العلم والصيت الحسن لبقي العالم خاملاً ساكناً وادركة الفناء والافتراض . وهنا اكتفي بهذا القدر وارجو قيام العذر ان كنت اطلت والصغ عما فيه اخطات فاني بذلت وسعي وما تكلف نفسي الاوسعها

معجم المعربات

حرف الباء

الباثيمتر (Bathymeter) انظر وصفه صفحة ٢٠٩ من السنة الثالثة

البارافين (Paraffine) مادة شمعية بيضاء تستعطر من الخشب عند استقطار النفطان منه ومن البيت والشمع الحجري الفطري وتسيل عند ١١٠ ف وتشتعل بلهب ساطع فتستعمل بدلاً من الشمع البارومتر (Baromètre, Barometer) مقياس ثقل الهواء او ضغطه وقد مر وصفه في الصفحة ١٢٧ من المجلد الخامس

الباريتا (Baryte, baryta) او اكسيد الباريوم الاول (با ١) جسم اسفنجي رمادي اللون يحصل من حل نترات الباريوم

الباريوم (Baryum, barium) عنصر معدني اصفر لين ثقلة النوعي نحوي يتأكسد في الهواء بسهولة ويحل الماء على درجة الحرارة العادية

البيتون (Peptone) اسم للواد الفيرينية والاليومنية بعد ان تفعل بها العصارة المعدية وتحولها الى مواد قابلة للتدويران

البيسين (Pepsine) مادة اليومنية في عصارة المعدة تمكن بها حوامض المعدة من تذويب الفيرين ونجيد الاليومين . وقد تستخرج من معد بعض الحيوانات وتوصف طبياً لتقوية الهضم

البتروليوم (Pétrole, petroleum) هو المسمى عندنا بزيت الكازاو بالزيت الامبركاني وقد

اوضحنا كيفية تصفيته في الصفحة ٦٨٤ من المجلد السادس

البروم (Brôme, bromine) عنصر سائل على درجة الحرارة العادية لونه احمر داكن يصعد عنه بخار برتقالي وتنتشر منه رائحة كريهة حريفة وهو أثقل من الماء بخو ثلاث مرات
بروميد البوتاسيوم (Potassium bromide) ملح مركب من البروم والبوتاسيوم وهو يشبه يوديد البوتاسيوم الآتي ذكره في الاستحضار والاستعمال
البريتون (Peritoneum) غشاء رقيق مصلي يبطن البطن ويغلف احشاء البطن والحوض
بعض التغليف

البرموث (Bismuth) عنصر معدني قصف متبلور ثقلة النوعي (٩٨) يستعمل مزيجاً مع غيره من المعادن لان مزجه معها يجعل المزيج يصهر على درجة واطنة من الحرارة ولا يتقلص عند ما يجمد
البطرية (Batterie, battery) تطلق في عرف علماء الطبيعة على مجموع من الفئاني اليدنية وعلى الآلة التي تولد بها الكهر بائية الكفائية. وفي عرف رجال الحرب على مجموع من الميافع يستعمل معاً
البقم (Hæmatoxyton Campechianum) خشب شجر يهت في كيميائي باميركا
الپكتوس (Pectose) مادة توجد في الفواكه غير الناضجة لا تذوب في الماء ولكنها تتحول عند نضج الفواكه بالحوامض النباتية الى مادة اخرى اسمها پكتين تذوب في الماء ومذوبها غروي ثم يتحول الپكتين الى حامض پكتيك وحامض پكتوسيك
الپكتين (Pectine) المادة المذكورة فوق

البكتيريا (Bacteria) انظر اشكالها ووصفها بالتفصيل صفحة ١٤٥ من المجلد السابع
الپلاتين (Platinum) معدن ابيض لامع عسر الانصهار جداً لا تفعل بالحوامض الا ماء الذهب فانه يذوبه. ثقلة النوعي ٢١٥٠ فهو أثقل من الذهب

الپلاتين الاسفنجي (Éponge de platine, Spongy platinum) هو پلاتين اسفنجي النوام يحصل من احماض امونيو كلوريد الپلاتين واذا ضغط هذا الاسفنج شديداً واحي وطرق صار منه الپلاتين العادي. هذه هي الطريقة القديمة لسبك الپلاتين

الپلاديوم (Palladium) معدن يوجد مع الذهب والپلاتين وهو يشبه الپلاتين من اوجه كثيرة ولكنه اقسى منه واخف ثقلاً لان ثقلة النوعي ١١٥٠ فقط

البلسم (Balsam) كلمة يونانية الاصل تطلق على مواد نباتية فيها زيوت روية وراتنج وحوامض
كبلسم ييرو (Feru) الخنوي مادة زيتية اسمها سينامبين ومادة بأورية اسمها ستيراسين وحامضاً
طياراً اسمه ستاميك ونوعاً خاصاً من الراتنج

بلماريسيا الدم (Bilharzia haematobia) نوع من الدود الحلي يكثر جدًا في بلاد مصر على ضفة النيل ويحدث منه بول الدم في المصابين به وذرب ومغص وانيميا وانحطاط التوى

البلون (Ballon, balloon) كيس من حرير أو نحوه بالأهدروجين أو غازاً آخر خفيفاً فيطير في الهواء. وقد مرّ وصفه في الوجه ٦١٦ من المجلد السابع

البلورا (Plenra) غشاء مصلي لطيف يغلف الرئة ويطن الصدر

البلينولوجيا (Paléontologie, paleontology) علم المنجرات وقد مرّ تاريخه ووصفه في المجلد السادس وجه ٩٢ والمجلد الثامن وجه ١٢٦

البلباجين (Graphite, Plumbago) نوع من انواع الكربون وهي الالماس والبلباجين والفحم. ومنه المادة السوداء التي يكتب بها في اقلام الرصاص

البنزول (Benzole) سائل لالون له رائحة كرائحة غاز الضوء. يغلي عند ١٧٦° ف يشتعل بلهب كثير الدخان. يذيب الكاوتشوك والكوتابرخا ويستعمل بكثرة لازالة الزيت والدهن عن الثياب والادهان عن الاثاث. انظر كينبة استعماله الوجه ٢٤٧ و ٢٥١ من المجلد السابع

البنزويل (Benzoylo) مادة تستخرج من كلوريد البنزويل بفعل الصوديوم وهي بلورات منشورية تذوب قليلاً في الايثانول والايثير

البنزين (Benzine) اسم آخر للبنزول المتقدم ذكره الا ان التجار يخصون البنزول بالمستخرج من النفط الفحي والبنزين بالمستخرج من البترولوم

البنكرياس (Pancreas) غدة في البطن اسفل المعدة نصب منبرها في القناة الهضمية مدة الهضم وهي من اعضاء الهضم الرئيسة

بنفسجي كاسيوس (Purpura mineralis Cassii) او فرغزي كاسيوس. صبغ مركب من الذهب والفضة والاكسجين يستعمل لتلوين الزجاج والصيني باللون الاحمر

بنفسجي النيل انيان هو الانيلين البنفسجي

البوتاسا (Potasse, potassa) هو اكسيد البوتاسيوم غير الهيدراتي اما الهيدراتي ويسمى ايضاً بوتاسا وبوتاسا كاوياف يحصل من تذويب غير الهيدراتي في الماء او من اغلاء كربونات البوتاسيوم والماء والكلس الراوي. والتي منه ايضاً تذوب في نصف ثقله من الماء

البوتاسيوم (Potassinum) عنصر معدني فضي لين كالشمع على درجة الحرارة العادية. اذا طرح في الماء يحل بعض الماء بسرعة شديدة ويتحد باكسجين ونصف هيدروجين وسرعة الفعل الكيماوي بتولد حرارة تحرق الهيدروجين المتولد فيظهر على الماء لهيب بنفسي

البوتلين (Potoline) مادة مصطنعة حديثاً وقد وصفت في المجلد السادس وجه ٥٠٨
 البودرا (Pondro, powder) نشاء ناعم مطيب او مسحوق آخر ناعم مطيب ببعض الطيوب
 البور (Bore, boren) عنصر موجود في البورق ويستخرج منه باحماؤه مع الصوديوم وهو اذا
 ذاك حبوب بيضاء اللون فاذا اذيت مع الالومنيوم تبارر بلورات صلبة جداً تخدش اليافوت لصلابتها
 البورق (Borax) او البورنكال او بي بورات الصودا مادة موجودة في بعض البحيرات ولا سيما في
 نيبث بلاد الصين وهي تترد الى البلاد الافريقية غير نقية فينتفونها بغسلونها بمحلول الصودا ويذيونها
 بماء ويضيفون اليها كربونات الصودا لفصل الكلس عنها ثم يخرون الماء ويتركون البورق حتى يتبلور
 وكثيراً ما يستخرج البورق من الحامض البوريك وكربونات الصودا وهو كثير الاستعمال في الصنائع
 البوري الاكسيدروجيني . البوري اداة معروفة تنفخ بها الصاغة الذهب من جهة الى اخرى
 ويريدون حرارته . والبوري الاكسيدروجيني انبوبة كالبوري يخرج منها الاكسين والهيدروجين
 ويشعلان فتولد من اشتعالهما اشد درجات الحرارة المعروفة

الپوماده (Pommade, pomade) دهن متآيب وقد مرّت طريقة عملها في المجلد الثالث
 وجه ٢٢١ وفي السادس وجه ٥٤

البومران (Boomerang) اداة من خشب يتسلح بها اهالي استراليا وقد مرّ وصفها في المجلد
 الرابع وجه ١٤٧

بي بورات الصودا . هو البورق المذكور آنفاً
 البيت (Peat) مادة نباتية الاصل مؤلفة من جذور والياق قد انجملت بعض الانحلال وتكون
 في بعض المستنقعات مشربة ماء . يستعمل الجفف منها وقوداً
 البيرة (Bièrre, beer) شراب يستخرج من الحبوب . انظر كيفية عملها في الصفحة ٤٤ من المجلد
 الخامس ولعلها الشراب المسمى عند العرب جمعة

البيروكسيلين (Pyroxyline) هو قطن البارود
 البيروغالين (Pyrogalline) او الحامض البيروغاليك مادة تستخرج من الفص
 البيسكل (Bicycle) مركبة لها دولابان فقط واحد كبير والاخر صغير يديرها الراكب
 نفسه وقد مرّ بعض وصفها في المجلد السابع وجه ٢٥١

بي طرطرات البوتاسيا (Potassium bitartrate) او زبدة الطرطير هو المادة التي ترسب
 مدة اختمار عصير العنب بعد تنقيتها . قوامها بلوري تذوب في مئة جزء من الماء البارد وفي ١٥ جزءاً
 فقط من الماء الغالي واذا احميت تكون منها كربونات البوتاسا

بي كبريتات الپوتاسا (*Potassæ bisulphas*) ملح حامض مر المذاق قليلاً يذوب في الماء بسهولة ويستعمل بدلاً من الحامض الطرطريك

بي كبريتيد الكربون (*Carbonii bisulphuretum*) (سمته كركم) سائل ثقيل لا لون له رائحة كريهة غالباً شديد الاشتعال يذيب الصمغ والكاوتشوك والكبريت والفصفور. وبخاره سام والنفث منه رائحة اثيرية طيبة

بي كبريتيد الحديد (*Bisulfure de fer, Ferrous disulphide*) حجارة معدنية صفراء اللون يظنها بعض العامة ذهباً. وهي تستعمل الآن بكثرة لاصطناع الحامض الكبريتيك

بي كبريتيد القصدير (*Stanni bisulphuretum*) هو المعروف بالذهب الفسيفسي (*aurum mosaicum*) يصنع على طرق مختلفة منها طريقة برزيلوس وهي ان يمزج جزآن من كل من اكسيد القصدير الاعلى والكبريت وجزء من ملح النشادر وتوضع في اناء زجاجي او مزجج وتحمى على نار خفيفة حتى تبطل ابخرة الكبريت. يستعمل بدلاً من غبار الذهب. وهو كالذهب لا يذوب في الحامض النتريك وحده ولا في الحامض الهيدروكلوريك بل بهما معاً اي بهاء الذهب

بي كربونات الپوتاسا (*Potassæ bicarbonas*) ملح اقل ذوباناً من الكربونات و يذوب في اربعة امال من الماء على ٦٠ ف واذا احيى ينحل ويصير الكربونات ويستعمل كثيراً في الطب لانه لطيب للذوق من كل املاح الپوتاسا

بي كربونات الصودا (*Sodæ bicarbonas*) مسحوق ابيض متباور يذوب في عشرة اجزاء من الماء على ٦٠ ف اذا اذيب في ماء سخن انحل وهو كثير الاستعمال طبياً وقد يسمى كربونات الصودا ولكنه اقل ذوباناً من الكربونات الحقيقية وانل قلوية منه

بي كرومات الپوتاسا (*Potassæ bichromas*) بلورات جميلة المنظر صفراء برتقالية تذوب في عشرة امثالها من الماء على ٦٠ ف وتستعمل في الصباغ والقصوف في سائل البطرية الكلفانية بي كلوريد الپلاتين (*Platini bichloridum*) جامد اسمر محمر يذوب في الماء بسهولة ويستعمل بذيوب الپلاتين في ماء الذهب ويتخير المذوب على حرارة خفيفة. يستعمل كاشفاً في التحليل الكيماوي. وهو المشهور باسم كلوريد الپلاتين

بي كلوريد القصدير (*Stanni bichloridum*) سائل لا لون له طيار يدخن في الهواء واذا مزج بثالث ثقل ماء جمد. يستعمل في الصباغة كثيراً باسم روح القصدير او مثبت القصدير

البيولوجيا (*Biologie, biology*) علم ذوات الحياة بوجه عام وقد مر تاريخه في المجلد السادس وجه ٢٥٠

اخبار الجمعية العلمية بمدينة لندن

نشرت جريدة البرهان اخبار مؤتمر علماء اللغات الشرقية (Congrès des Orientalistes) الذي عقد في مدينة لندن في شهر ايلول الماضي وقد بعث بها اليها الشيخ امين المدني وكان من الحضور في ذلك المؤتمر فلخصنا منها ما ياتي

اجتمع علماء اللغات الشرقية في مدرسة لندن الكلية ولما انتظم عقد الحفل بالكمال لم يخطب فيه بشيء وإنما قسموا العلماء باعتبار معارفهم الى عدة اقسام فجعلوا علماء اللغة الهندية قسماً تحت رئاسة واحد منهم ولم قاعة مخصوصة للاجتماع قصد البحث في متعلقات تلك اللغة وكذلك علماء اللغة الصينية والآثار المصرية واللغة الهيرغليفية والعلوم العربية وقد جعل هذا القسم الاخير تحت رئاسة الموسيوس شفير الفرنسي وكنت أنا من الحاضرين في ناديه ولذلك لا اخبر إلا عما حصل فيه من المداولات وما اتى من المقالات

وقد قرّر علماء العربية ادخال لغة عاد وثمود في مباحثهم وكذلك لغة خيبر التي وجدوا آثارها واحجارها القديمة المكتوبة في اليمن في خرائب مدينة ظفار وخرائب نجران وسد مأرب ثم جعلوا منها اللغة الاسيرية البابلية وآثار النمرود وهي التي اكتشفوها من الاحجار المكتوبة في نواحي الموصل وديار بكر وماردين وقرروا ادخال الفارسية والتركية في مباحث العلوم العربية

ثم انتهت الجلسة الثانية فوزعت علينا اوراق يدعوننا بها للحضور في هذه الليلة (ليلة الثلاثاء) في بستان الملة فاجتمعنا حسب الوعد بالبستان في قهوة كبيرة تسع ألف كرسي فشرعت الموسيقى الملوكية تعزف بانواع الالحان الوطنية وتارة تصدح بنغمات هندية او عربية اكراماً للوافدين فلبثنا في ذلك المنتزه ما بين سماع وإثناس الى الساعة ١٢ وجميع ما أُنْفِقَ كان على حساب البلدية

وختمت هذه الحفلة فاعلنونا بان الاجتماع غداً في المدرسة الكلية من الساعة ٩ قبل الظهر الى الساعة ١٢ فجئنا اليها في الميعاد ثم اجتمع علماء العربية وكانوا نيفاً وستين عالماً وهم مختلفو الاديان منهم واحد مسلم واثنان عشر من اليهود والباقي مسيحيون فابتدئ القول بخطاب الفاه الموسيوس (كلد زهر) المجري تكلم فيه على مذهب داود الظاهري وقال ان مذهب داود الظاهري مع جلالة قدره هو خامل الذكر وقد اضمحّل بغير ذنب وهجر بلا جرم فلذلك يريد ان يشرع في تاييده ويطبع الكتب المختصة به خصوصاً كتب ابن حزم الظاهري ولا سيما كتابه المسمى بالحلى

ثم نزل وقام من بعده عالم آخر الماني يقال له (لند) فتكلم على الموسيقى العربية واثبت انه استخرجها من الكتب القديمة كالآغاني وما كتبه ابو نصر الفارابي وتأليف عبد المؤمن الارموي

وغيرهم وإبان أنه يقدر على أن يطبق الموسيقى القديمة الموجودة في كتاب الاغاني وامثاله على الآلات الجديدة بموجب النوتة وأنه يلحنها على الكيفية التي كان ينطق بها اسحق القديم مثلاً وفي كل ذلك يقيم من الحجج والبيانات ما يثبت مدعاه

ثم نزل وتلاه عالم آخر الماني يقال له (ايتيه) فاخذ يتكلم على ترجمة الشاعر المشهور الفارسي المسمى ناصر خسرو فذكر نبذاً من شعره ونكتته الادبية وإثني على بيان آيات فصاحبه وبلاغته في ديوانه . ولما اتم خطبته نزل والا كف تحييه بتصنيفها فخلطه عالم الماني آخر يقال له (نلدي) فتكلم على اللغة العبرية وتركيب حروفها بكلام طويل ما اصغيت اليه لاني لا اعرف له نتيجة . ثم انتهت الجلسة الثالثة فاعلنوا ان الاجتماع سيكون بعد الظهر من الساعة ٢ الى الساعة ٥ في محل المدرسة الكلية فتفرقنا واخذ كل واحد راحته في منزله

ولما دنا الميعاد اجتمعنا وكانت هذه هي الجلسة الرابعة فقام فيها الموسيو (هلفي) الفرنسي خطيباً وتكلم على اللغات الاسيرية البابلية وكيفية تركيب حروفها واثبت بما بين ان اللغات الآسيوية (اي لغات سكان آسيا) على اختلافها مشتقة من اللغة البابلية وجلس فاتبعة الموسيو (ايدر) الفرنسي وجعل يناقضة ويرد اقواله جملة جملة وهو يجادله كذلك بما يخطئه به وكل يرى ان الحق معه وقد جرى ما جرى من المناظرة بينهما ولم يخرجوا عن حد الادب او التلطف في المقال . وجلس هذا فعاد الموسيو هلفي الى الخطابة فذكر انه قد استكشف اللغة الحميرية من عهد خمسة عشر عاماً نقضت وبين من كيفية ذلك انه سترام حالي سياحه باليمن وقاسى في خلالها مشاقاً واهوالاً اذ كان يخشى شر اشقياء الاعراب في حال تنفيسه في خرائب مدينة ظفار حيث رأى سد مارب بعينه واكتشف الكتابات التي عليه فعلم ان السد ليس من بناء ملك واحد انما هو من بناء ملوك عديدين وكل من بنى فيه شيئاً نقش اسمه عليه وقد وصل في سياحه هذه الى بلاد نجران ورأى قصر غمدان وآثاره ثم احضر معه من بلاد اليمن نحو ثمانمائة قطعة قديمة ما بين احجار واخشاب وخزف وورق وجلد وغيرها من الآثار القديمة

قال ذلك ونزل فضجبت له الارعاء بالتصفيق ثم خاطبه رجال المجلس بانهم قد عدوه من مشيدي المعارف ومؤسسي العلوم وارباب المهيم العلية وعلى ذلك انتهت الجلسة الرابعة

ويوم الاربعاء اجتمعنا للجلسة الخامسة فابتدأها بالخطابة المعلم (اورت) مدرس العبرية في لندن وهو عيسوي المذهب فتكلم بعبارة طويلة ضمنها تكذيب التهمة الشائعة في كل عام من ان اليهود يقتلون بعض اطفال النصارى وباخذون دمه ليخلطوه بالرقاق . ثم جلس فاتبعة عالم الماني يقال له (شلونين) من مدرسي مدرسة (هلا) وخطب بما أيده سالفه من حيث الدفاع عن اليهود

ثم نزل فتلاه المستر (كردي) الانكليزي وسرد مقالة مسهبة ضمنها البحث في صيغة الماضي والمضارع في اللغة الاسبرية البابلية فقال انه ابتكر من عند ياتو موازين وقواعد وضعها لهانين الصيغتين فقام يناقضة الموسيواير الفرنسي و قد تحاورا زمنا ولكن لم يتوجه لهما على طائل لعدم تسليم واحد منها للآخر فيما يقوله وبراه

وبذلك انتهت الجلسة الخامسة ثم اعلنونا بالحضور بعد الظهر فذهب كل الى كني وعدنا وقت الموعد فاجتمعنا وكانت هذه هي الجلسة السادسة فاول خطيب قام فيها هو الاستاذ الفاضل الدكتور (كارلو لاندبرج) الاسويجي فالتقى مقالة رثاء في فنيذ العلم (سيتا بك) ناظر الكتبخانة المخبوية بمصر سابقا وتوفي ببلده في ٤ ايلول (سبتمبر) الماضي فبين لمعا من مآثره وكان معه بعض مؤلفاته فاخرجها وقال هذه آثاره الدالة على خدمته للعلوم وسعيه في سبيل النفع العام ثم قام واقفا على قدميه فقام الحضور على اثره منكسي الرؤوس حزنا لما اصاب ثم جلسوا وهذه عادتهم في اوربا ساعة الرثاء

ثم ختم خطبته فخلقه الموسيو (مليز) الالماني مدرس مدرسة (كون كسبرج) فتلا مقالة اتى فيها على نبيان فضل ابن ابي اصبعة واهمية كتابه طبقات الاطباء ثم عدد جملة من مشاهير الحكماء والفلاسفة المسلمين على ما ترجمه ابن ابي اصبعة في كتابه هذا

ثم ختم الخطاب وجلس فقام الموسيو (خويه) ناظر الكتبخانة الليدنية فنثر على المسامع خطابا ابان فيه ما عليه (الحرانيون) من التعبد وما لهم من المساكن وذكر شيئا من تأليفهم وخصائصهم وعدد جملة من شعرائهم كابي اسحق الصابي وحنين بن قرق الطيب واستطرد الى بيان من جاء في العرب المسلمين من الفلاسفة والحكماء وسرد من اسمائهم نحو الخمسين مع ما كان لهم من الفضائل وسلامة الافكار

ثم جلس وقد اعني الاكف نصفيق الانشراح فالتفت انا الى الموسيواير الفرنسي وقلت له بلغ سلاحي الى الموسيو (رينان) في باريس وابته ان خطابة الاستاذ خويه هذه تكفيها في الرد عليه - حيث كتب رسالة انكر فيها على العرب ظهور واحد منهم بمظهر الفلسفة او الحكمة - فاجابني احد علماء الانكليز واسم الدكتور (نين) بما معناه انه لا ينكر علم العرب وفضلهم الا من عميت بصيرته فان اوربا على تقدمها في العلوم وجدها واجتهادها لولبت مئة عام وهي تقرا لا يمكنها ان تعرف مقدار فلسفة العرب في الاندلس فقط فضلا عن فلاسفة المشرق ونحن لولا هؤلاء الفلاسفة ما وصلنا الى شيء من علوم الاولين ثم لازلنا ولا نزال كلما وجدنا حجرا مكتوبا او عظمة او خزفة او جلد من آثار العرب نستخرج منها تواريج ونوادير وفوائد ولكن الاولى عدم الرد على

الموسيو رينان لانه جاحد مصادر يكابر في الحس كمن ينكر ضوء الشمس عناداً على ان جميع الافكار الحاضرة لا تقصد الا توحيد الكلمة والتأليف بين النوع الانساني على اختلاف العوائد والمعتقدات بخلاف الموسيو رينان فانه يحاول ان يشق العصا حتى يردّها جذعة

ثم قام الموسيو (هوسمان) وكيل الكتبخانة الليدنية والتي خطاباً جليلاً شرح فيه ما كان لدولة بني سلجوق وبني بويه من المعارف العالية وهم الذين اوسعوا دائرة العلوم العربية واحكموا اساسها وعدد جملة ممن تخرجوا من العلماء بواسطة هاتين الدولتين ثم اردف ذلك بان هؤلاء العلماء هم فضلاء الوجود لا يشاركونهم في مشاركتهم فيما وصلوا اليه الى يومنا هذا قال ولولا كرام سلاطين السلجوقيين والبويهيين وتعلقهم بنشر لواء المدنية ما قوي العلماء على وضع هذه الكتب النافعة فانما وجدنا كتاباً عربياً او فارسياً وهو جليل في بابه الا وقد كُتِب في اوله ان الامر بتأليفه او الداعي اليه هو فلان الملك او الوزير السلجوقي او البويهى مثلاً

وقد برهن على ان العلماء لا يريهم الا الملوك وان الناس على دين ملوكهم فان كان الملك مشغولاً بلمه سماع الاغاني كانت الامة كذلك تنفث في المطربات وتخترع لها من آلات الملاهي ما يطيب لديها سماعه وان كان مبالاً الى علم النجوم ظهر في وقته المنجمون او كان ذا شغف بمثل الشطرنج او النرد كثر في عهده اللاعبين. فاما سلاطين السلاجقة والبويهيين فان لهم من الفضل على سائر العالم ما لا يصل غيرهم اليه فقد كانت تعرض عليهم نكرات العلوم ومعارفها وانما ينقد الدراهم صيارفها . ثم جلس وكان ذلك ختام الجلسة السادسة فدعينا لحضور وليمة في الغد أعدت لنا في امستردام قاعدة الملكة الهولندية من جانب بلديتها (ستاتي البقية)

الدرس والمدارس

نجيب الدكتور ولم فان ديك

النبة الثانية

قد سبقت الاشارة في النبة الاولى الى القواعد الاساسية العامة التي يبني عليها علم التدريس وعمله . ومن اهم المسائل الخصوصية التي تستدعي التفات الوالدين والمعلمين والاطباء وجميع المسؤولين عن صحة الاولاد الجسدية والعقلية هذه المسألة : كم ينبغي ان يكون عمر الولد قبل ارساله الى المدرسة . والجواب انه لا يجوز ارسال الاولاد الى المدارس الاعتيادية (١) قبل السنة السابعة او الثامنة عادة

(١) قلنا المدارس الاعتيادية تمييزاً لما عن الكندر كرتين وهي مدارس مختصة بالاطفال بين السنة الاولى من العمر والسادسة او السابعة ولما يقصد فيها تعليم الاولاد او حصرهم في المدارس الاعتيادية وانما يبدل الجهد في

ويجوز ذلك نادراً في السنة السادسة . وذلك لاسباب منها ما يتعلق بالجسد ومنها ما يتعلق بالعقل (١) اما الاسباب الجسدية فاهمها هذه : أولاً . قبل السنة الثامنة من العمر تكون كل اقسام الجسد تقريباً آخذة بالنمو النشط فتزداد حجماً ونشواً بسرعة غريبة ولذلك تنفق أكثر اصول الدم المغذية على الاعضاء النامية وينصرف معظم قوى الجسد الى القيام بالاعمال الغذائية فاذا حوّل قسم كبير من هذه الاصول والقوى كرهاً عن الانسجة النامية واستُخدم لقضاء وظائف غير التغذية والنمو فلا بدّ ان يلحق بالجسد ضرر عظيم من جراء ذلك لاسباب وان اعضاؤه تكون كلها ايّنة شديدة الحساسية سريعة الانفعال بجميع العوامل المضرة . ومن امثلة الالال التي تنال كثيراً عما ذكر الالال التخثرية والدرنية والانيما والديسيميا وغيرها

ثانياً ان حصر الاولاد في محل واحد ساعات عديدة متوالية كل يوم يعرضهم للاضرار المختلفة التي تحصل من قلة الرياضة الجسدية وقلة النور واستنشاق الهواء غير النقي . ولا يخفى ان تأثير هذه العوامل في الاصاغر اشدّ جرأً مما هو في البالغين لان نشاط اعمالهم الغذائية وسرعتهما يستلزمان التمرين الدائم للاعضاء النامية باستعمالها المعتدل لئلا يتوقف نموها او يتقدم على كيفة غير قياسية فالركض والقفز والصياح واللعب في الفلاء كلها ضرورية لترويض المجموع العضلي والجهاز التنفسي ولتنبيه القلب وجهاز الدورة الدموية والغدد المبرزة . والتعرض لنور الشمس لازم لتجديد الدم وتنقيته كما يعرف من اصفرار لون الذين يجتنبون زماناً طويلاً في الاماكن الظليلة كالمسجونين مثلاً . ولا داعي لاطالة الكلام في هذا الامر لانه من اشهر حقائق الفيسيولوجيا .

ثالثاً لا يخفى ان الاطفال الذين سنهم دون السابعة او الثامنة معرضون لامراض كثيرة وان الموت في مدّة الطفولة الثانية^(٢) اكثر مما هو في سائر ادوار الحياة ما عدا الطفولة الاولى . ومن اشهر اسباب الموت في المدة المشار اليها الامراض المعدية والالال الحاصلة عن التعرض للبرد والرطوبة شتاءً ولشدّة الحر صيفاً والامر غني عن البيان ان كل الاسباب المذكورة اشدّ فعلاً في اولاد المدارس مما هي في غيرهم على الغالب

اكسابهم بعض المعارف الاساسية القريبة الدوال كاسماء الالوان والاشكال البسيطة والمحيوانات والنباتات المألوفة وذلك اثناء تسليتهم باللعب المختلفة المناسبة لسنهم وقواهم العقلية والجسدية ومن ذلك الاسم المذكور وهو المائي الاصل معناه جنينة الاولاد

(٢) تقسم حياة الانسان في اصطلاح الهيغين الى عدة اطوار منها اربعة قبل البلوغ وهي : (١) الحياة الجنينية (٢) الطفولة الاولى من الولادة الى التسنين الاول والنظام ومدتها نحو سنة (٣) الطفولة الثانية من النظام الى بدء التسنين الثاني في السنة السابعة او الثامنة (٤) الصبوة من بدء التسنين الثاني الى البلوغ اي الى نحو السنة الخامسة عشرة

(٢) واما الاسباب العقلية فملاقتها بالجسد شديدة جداً لان العقل الصحيح لا يكون في جسم معتل الا نادراً جداً. ولا يسعنا في هذا البحث ان نفرق بين العقل المجرد وعضوه الجسدي اعني الدماغ اذ سلامة العقل ونوره ونشاطه وذكائه متوقفة على صحة الدماغ وكما له ونشاط عمله. وعليه سهل ادراك الاضرار التي تلحق العقل من جراء الانصباب على الدرس في اوائل العمر وهي على وجهين : اولاً ان الدماغ كسائر المجموع العصبي سريع النمو جداً في مدتي الطفولية الاولى والثانية كما يعرف من مقابلة راس طفل رضيع براس ابن سبع سنوات او ثمان ومقابلة كليهما براس بالغ فتري ان نمو الراس يكاد ينحصر في المدة التي تسبق التسعين الثاني وزيادته حجماً بعد السنة السابعة او الثامنة زهيدة بالنسبة الى ما قبل ذلك. ومن المعلوم ان الاعضاء الآخذة بالنمو السريع تكون سريعة التهييج ايضاً فتعرضة للعقل الاتهابية الحادة والمزمنة ما عدا الانحرافات التهييجية التي لا تبلغ درجة الاتهاب. اما اكراه الدماغ على قضاء الاشغال العقلية التي تفرض على اولاد المدارس فمن اكبر الاسباب التهييجية له واذا نحد التهييج فكثيراً ما يعقبه نقص النشوء او سوءه او حؤول او ضار في قسم من اقسام الدماغ ولا يخفى ما في ذلك من الخطر على سلامة العقل والجسد معاً

ثانياً ان نمو الدماغ السريع اعني ازدياده كما ذكرنا لا يوافق نشوء يمانته اي ان كثيراً من قوى العقل لا تزال على حالة جرثومية في العمر المذكور فلا تظهر منها الا بعض الآثار. فاذا اكراه ولد والحالة هذه على استعمال اقسام الدماغ المتعلقة بالنوى غير الناشئة بعد عورض بذلك ناموس النشوء الطبيعي وتجهلت تلك الاقسام اجمالاً اثل من ان تحتل ولا بد من ان يحصل عن ذلك ضرر عقلي كما لو استعمل عضو جسدي قبل بلوغه. مثال ذلك انه في مدتي الطفولية قلما يبلغ من القوى العقلية الا ما يتعلق بالعواطف والحواس والذاكرة. اما العواطف فتختلف كثيراً ظاهراً وباطناً باختلاف الافراد والامزجة وهذا مما يمنع تسليم عدد غفير من الاطفال لمعلم واحد بل الاولى ان نهتم كل واة باولادها في السنين الأول من العمر لاتهابها تراعي اطباع كل ولد واختلافه الخصوصية على احسن اسلوب غالباً اذا كانت صاحبة حكمة واعناء. ولا تخفى اهمية ذلك لان قوى العقل الادبية شديدة العلاقة بالعواطف فانحراف هذه عن العمل المعتدل الصحيح كثيراً ما يؤدي الى انحراف تلك. اما الحواس الظاهرة فلا تنفوي الا بتربيتها على المحسوسات والملموسات الخ وهذه كلها يجدها الولد في لعبه ويستفيد منها في بيته اكثر مما يجدها ويستفيد منها في المدرسة غالباً لانه اذا كان في البيت امكته ان يستفيد من ابويه او من احد الاقارب عما يشاهده ولا يدرك ماهيته او معناه. وما اكثر سوالات الاولاد عما يرونه ويسمعونه ويغلط من يتهاشم عن ذلك (ما لم يكن السؤال مخلاً بالادب) لان الاستفهام طبع غريزي فيهم كبير الفائدة لهم به يكتسبون معارف كثيرة متبصرة لا يمتثلونها ابراه. والذاكرة ان استعمالها

الولد لحفظ ما يراه ويسمعه ويفهمه تقوى وتنشيط وتنشأ فيه نشواً طبعياً فتصير جانباً معتبراً جداً من عقل الانسان غير انه اذا كانت معظم علمها في ما لا يفهم فخواه كما في حفظ فصول واشعار وقواعد وتواريخ ونحوها ما يعتذر على الولد ادراك معانيه فلا تنمو الا نمواً غير قياسي وتوصى على العقل فتستعبده وتضعف اسي قواه وافضلها مثل قوى المقابلة والتمييز والاستدلال والاستقراء والحكم فيصبح صاحبها بليداً كثير الكلام والاهام قليل الادراك ويتعود اخذ الامور بالتسليم على ذمة من قال صواباً كانت ام خطأ صدقاً ام كذباً مفهومة ام غامضة ام عديدة المعنى وليس ذلك من صفات العاقل

اما انتهاء الطفولية الثانية ببداءة التسنين الثاني فدليل فيسيولوجي على ان النمو اخذ يتباطأ شيئاً عما كان عليه وان زمن النشوء قد ابتدأ ولا سيما فيما يتعلق بالدماغ والعقل. وما اعظم التقلبات والتغيرات التي تاخذ بالاستيلاء على عقول الاولاد واطباهم واخلاقهم وعواظهم في مدة الصبوة استعداداً للبلوغ مع بطء النمو الجسدي بالنسبة الى المدة السابقة. ومدة الصبوة تتميز بجودة الصحة والنشاط الجسدي والعقلي غالباً والموت فيها اقل كثيراً مما في المديتين السابقتين والمدة اللاحقة. فهي المدة المناسبة للشرع في التعليم المدرسي القانوني

— ١٠٠١ —

التعجيل

لمجناب نعمة افندي شديد يافث ب. ع.

هو دفع قيمة الدين قبل استحقاقها. واذ كان المديون يتمكن من العمل بقيمة الدين في الوقت المعجل فليس للدائن استحقاق كل القيمة ان دفعت في اول المدة او في اي وقت كان قبل انقضاءها بل عليه ان يسقط من مبلغ الدين كمية حتى اذا اخذت فائدة الباقي في الوقت المعجل على المعدل الذي اتفقا عليه وجمعت اليه عدل المجموع قيمة الدين الاصلية والا فالعدل فاسد. وتخرج القيمة التي يجب طرحها بهذه القاعدة وهي - اضرب قيمة الدين في فائدة الواحد في الوقت المعجل واقسم الحاصل على الواحد مع فائدته في ذلك الوقت فالخارج هو الكمية التي يجب طرحها. ولايضاح ذلك نضرب هذا المثل

لرجل عند آخر الف قرش يستحق بعد مضي سنتين وبعد ان مضي سنة من الاجل احتاج الدائن الدراهم فطالب من المديون ان يدفع له المبلغ المستحق له اذ ذاك فدفعه بعد ان اخذ ١٢ للمئة سنوياً فكم كان قدر المدفوع وطريقة حله هي هذه

الاصل او قيمة الدين	الوقت المتعجل	المعدل السنوي للمئة	فائدة الواحد في سنة
١٠٠٠	١	١٢	١٢
١٢			
١٠٧٢ (١٢٠٠) ١٢			
١١٢			
٠٠٨٠٠			
٧٨٤			
١٦٠			

فيجب طرح ١٠٧٢ من ١٠٠٠ لكي يدفع المدينون الباقي وهو ٨٢٨ و الامتحان هو هذا

$$\begin{array}{r}
 ٨٢٨ \\
 ١٢ \\
 \hline
 ١٠٧٢ \text{ فائدة سنة} \\
 ٨٢٨ \text{ الاصل} \\
 \hline
 ١٠٠٠
 \end{array}$$

فاذا الطريقة صحيحة ولبيان اهمية هذه القاعدة وعظم فائدتها بين التجار نوضح الطريقة التي يستعملها التجار والحساب في هذه البلاد ولدى المقابلة يظهر الفرق ويتبين كم يتكبد الدائن من الخسارة على طريقته وماله من الربح على القاعدة التي سميتها بالتعجيل وهذه طريقة استخراجهم للكمية التي يجب طرحها

$$\begin{array}{r}
 ١٠٠٠ \\
 ١٢ \\
 \hline
 ١٢٠٠ \text{ فائدة سنة}
 \end{array}$$

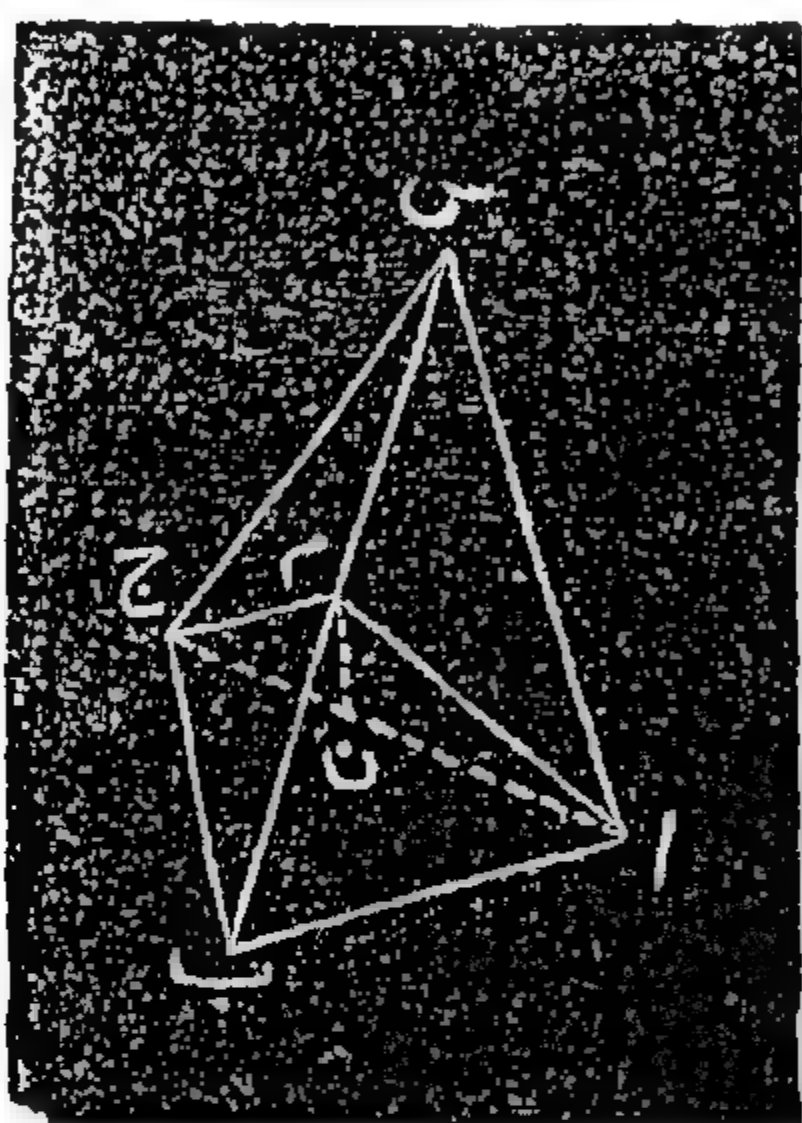
وهم بطرحونها من الاصل فيبقى ٨٨٠ فيكون قد خسر الدائن ١٢٠ الفرس بمبلغ زهيد واجل قريب فكيف يكون الحال لو صارت قيمة الدين تعد بالالوف الكثيرة فيجب على كل تاجر وصراف الانتباه الى الطريقة الصحيحة كي لا يضيع عليهم حق . هذا واني متوقف في مدرسة الروم الكبرى في بيروت لانفاد من لا يندر على تحصيلها بنفسه وهذه النبة قد اقتطفها من كتاب في الحساب شرعت بجمعها من مدة وهو يحتوي كثيرا من مبيكرات هذا الفن التي لم يسبق لها ذكر في الكتب العربية وكثير من هذه المبيكرات قد عثرت عليه في كتب الانكيزر . وبعضها قد فتح الله علي باستخراجه لدى

البحث

الرياضيات

حل مسألة المدرجة وجه ٥٦٢ من السنة السابعة

ليكن س ا ب ج الجسم المفروض وانرمز بالاحرف ا ب ج لاضلاع المثلث ا ب ج وبالاحرف آ ب ج للمستقيمات الواصلة بين منتصفات الاضلاع المذكورة وبين الاضلاع المقابلة لها فاقول ان



$$\frac{ا-ب + ب-ج + ج-ا}{2} = ا$$

$$\frac{ا-ب + ب-ج + ج-ا}{2} = ب$$

$$\frac{ا-ب + ب-ج + ج-ا}{2} = ج$$

ليكن م منتصف الضلع س ب ون منتصف ا ج فالمستقيم م ن هو منتصف الضلع ا ج من المثلث ا م ج فلنا كما هو معلوم

$$م ن = ب = \frac{ا-ب + ب-ج + ج-ا}{2}$$

وباعتبار المثلثين ا س ب ج س ب لنا ايضا

$$ا م = \frac{ا-ب + ب-ج + ج-ا}{2}$$

$$م ج = \frac{ا-ب + ب-ج + ج-ا}{2}$$

$$\frac{ا-ب + ب-ج + ج-ا}{2} = ب \quad \text{فبالعويض وهو المطلوب}$$

وبهذه الطريقة نجد مقادير آ و ج.

هذا ولنرسم على س ا س ب س ج مجسما ذا سطوح رباعية متوازية فيكون حجمه

$$ح = \frac{ا+ب+ج}{2} \times \frac{ا+ب-ج}{2} \times \frac{ا-ب+ج}{2} \times \frac{ب-ج+ا}{2} \times \frac{ب+ج-ا}{2}$$

بفرض ان ا ب ج هي زوايا المثلث ا ب ج . فاذا لاحظنا ان الجسم المفروض هو سدس متوازي السطوح وان مجموع الزوايا ا + ب + ج = ١٨٠ يكون الحجم المطاوب

$$ح = \frac{ا ب ج}{٢} = \frac{١٨٠}{٢} = ٩٠$$

ولكن من المعلوم ان

$$ن ج ا = \frac{ب^٢ + ج^٢ - ا^٢}{٢ ا ب} \text{ اعني } ا^٢ =$$

$$ن ج ب = \frac{ا^٢ + ج^٢ - ب^٢}{٢ ا ج} \text{ اعني } ب^٢ =$$

$$ن ج ج = \frac{ا^٢ + ب^٢ - ج^٢}{٢ ا ب} \text{ اعني } ج^٢ =$$

فبالرقي ح = ٩٠

$$ح = \frac{ا ب ج}{٢}$$

شفيق

منصور

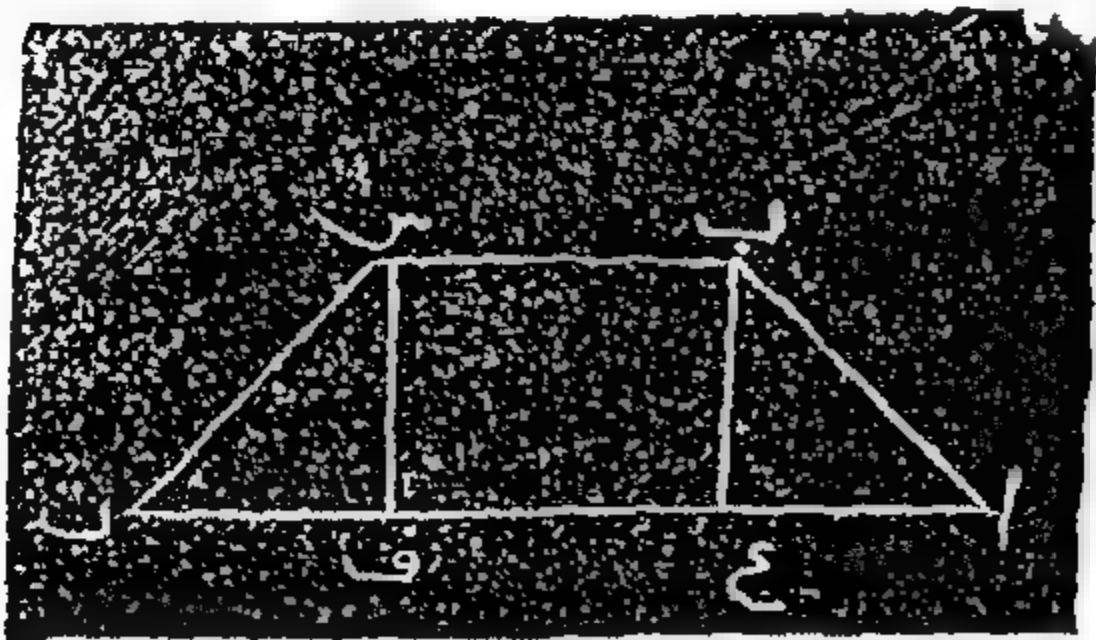
فالحكم ثابت وهو ما اردنا بيانه

الفاخرة

—•—

حل المسألة الاولى المدرجة في الجزء الماضي

لكن ا ب س . س ت . ا ت رمزاً عن اضلاع شبه المنحرف المعلومه وليكن ب ع . س ف عودين على ا ت الضلع الاطول من المتوازيين



$$(١) ا ع + ف ت = ا ت - ب س$$

$$(٢) ا ب = ا ع + ع ب$$

$$(٣) س ت = ف ت + س ف$$

$$(٤) س ف = ع ب$$

$$(٥) بطرح (٢) من (٣) ا ب - س ت = ا ع - ف ت$$

وا ب - س ت معلومة وهي فضلة مربعي ا ع و ف ت ومجموع ا ع و ف ت معلوم ايضاً لانه يعدل ا ت - ب س واذا قسمنا فضلة مربعيها على مجموعهما يكون لنا فضلتها ونصف

مجموع المجموع مع الفضلة يعدل الأكبر ونصف فضلة الفضلة من المجموع يعدل الأصغر فلذلك قد علم
اعرفت ومن ثم! مخرج العمود بـ ع فلرسم شبه المنحرف إذا رسم ات واقسمه الى
اقسام ثلاثة وارسم على العمودين بـ ع وس ف ومن ثم صل بين النقط ا وب وس
وت بالخطوط اب وبس وس ت فيكون قد تم ما عليك ان تعلمه

نعمة شديد يافث

بيروت

المنقطف # وقد ورد حلها ايضاً من نعم افندي شقير وبوسف افندي افنديوس

—Kor—

حل المسألة الثانية المدرجة في الجزء الماضي

قد تدبرنا المعادلة المدرجة في الجزء الماضي من المنقطف الاخر صفحة ١٧٣ التي حكم بعدم
صحة حلها لجرّد عدم انطباق الجواب على منطوقها مع ان حلها صحيح لا ريب فيه كما سيبي
ان اول ما ينبغي ان يبادر الى غنل الجبري لحل معادلات من هذا النوع هو نقل ٢ ك من الجانب
الواحد الى الجانب الآخر لينتج من اخراج ما تحت علامة الجذر بتربيع الجانبين ولا يابه لما في ذلك
من ادخال المعادلة الى حيز اضطره لاستخراج اربعة اجوبة اثنين سلبين واثنين ايجابيين ينطبق نصفها
على منطوق المعادلة ولا ينطبق النصف الآخر وهو لا بدري اياً منها يوافق الامتحان لعدم معرفة
علامة الكمية الجذرة اسلية هي ام ايجابية لصدقها كليهما كما لا يخفى لان جذر ٤٩ = ٧ - او ٧ +
فاذا تتبعنا التسق المعهود عند الجبريين لم نعلم ما يوافق الامتحان من الاجوبة للالتباس الكائن بين
السلبين الايجابين اذ ذلك فاعل المعادلة على اسلوب يتمكن به من معرفة قيمة ٢٠٦ ك - ٧١ ايجابية هي
ام سلبية وهو اسلوب يدرج تحت حل كل معادلة من هذا النوع

$$٢ ك - ٧١ = ٢٠٦ ك - ٧١ = ٥$$

لكن المعادلة

$$٢٠ ك - ٧١ = ٢٠٦ ك - ٧١ = ٥٠$$

اضرب الجانبين في ١٠ فتصير

$$٢١ ك - ٧١ = ٢٠٦ ك - ٧١ = ٥٠٠$$

اطرح من الجانبين ٧١ فتصير ٢٠ ك - ٧١ = ٢٠٦ ك - ٧١ = ٥٠٠

اضف الى الجانبين ٢٥ فتصير ٢٠ ك - ٧١ = ٢٠٦ ك - ٧١ = ٥٠٠ + ٢٥ = ٥٢٥

$$٢٠ ك - ٧١ = ٢٠٦ ك - ٧١ = ٥٢٥$$

الاول قد صار مربع كذا فانه يمكن جذير الجانبين = ٢٠ ك - ٧١ = ٥٢٥

بالقابلة

الآن باخلى بان ان علامة قيمة ٢٠ ك - ٧١ هي سلبية وليست ايجابية لذلك لا يصح جمعها ايجابياً الى
٢ ك كما هو منطوق المعادلة لانه لا يمكن جمع عدد ايجابي مع كونه عدداً سلباً فاذا قصد جمع قيمة

٣٠٦ ك - ٧١ ايجاباً لا ينطبق ذلك على منطوق هذه المعادلة بالبرهان المتقدم بل ينطبق على معادلة أخرى وهي ٣ ك - ٣٠٦ ك - ٧١ = ٥ لاننا اذا تتبعنا الطريقة المتقدمة فنصل الى قيمة ٣٠٦ ك - ٧١ = ٧١ او ٢. فنحيث ان استخراج الجواب قد صار سهلاً لا نحتاج الى استخراج كونه معلوماً وهو ٤ او ٣ وانما نضطر الى الامتحان على نسق الحل الذي لا يتأتى في مثل هذه المعادلات الاعلى هذا النقط. اذا عوضت بالاول يكون لك ١٢ + (٧ -) قيمة ٣٠٦ ك - ٧١ = ٥ واذا عوضت بالثاني يكون ٨ + (٣ -) قيمة ٣٠٦ ك - ٧١ = ٥ + وعلى مثل ذلك يتم امتحان الجواب في المعادلة الثانية ولا يخفى ما في غير ذلك من تعذر ايجاد حقيقة الجذر المالي للكمية العملية التي تحت علامة جذر ويجب ان لا ينظر الى العلامة المتقدمة على الجذر المالي كإيجابية فقط او سلبية فقط بل يجب النظر الى كونها معاً ففي المعادلة المنوه عنها يكون ٣ ك ± ٣٠٦ ك - ٧١ = ٥ اي ٣ ك ± ٧ او ٣ = ٥ كما لا يخفى على الذكي الفطن

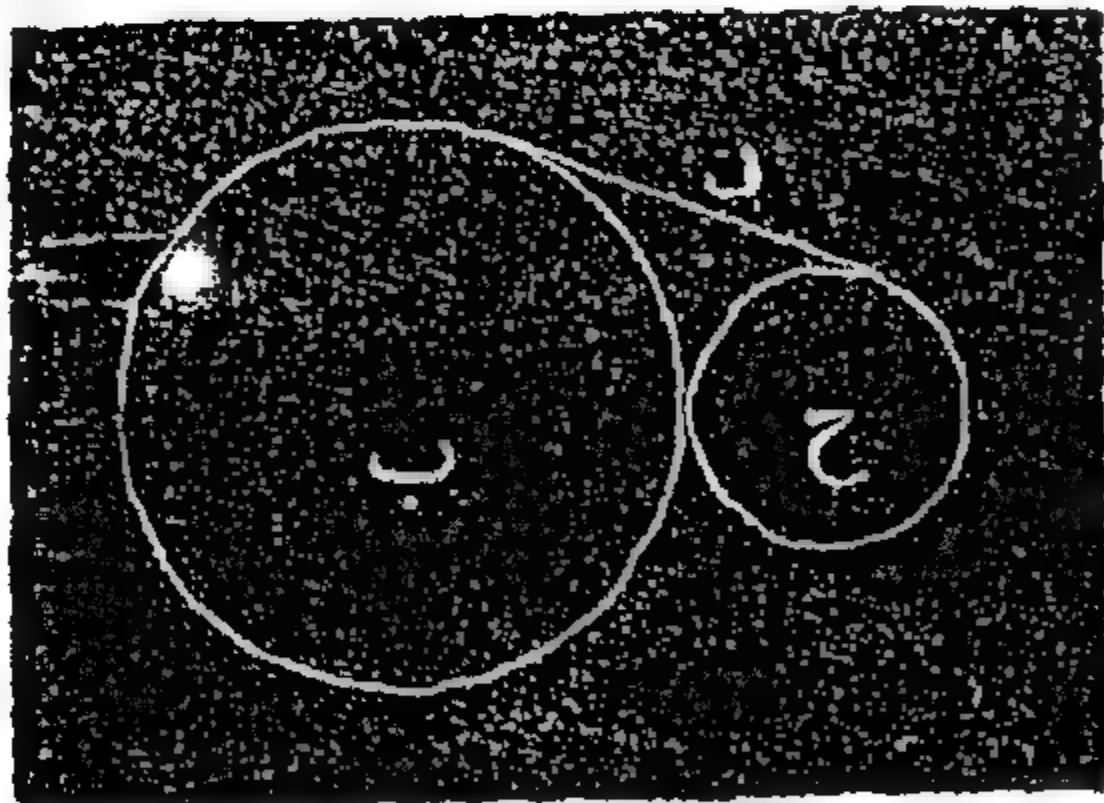
الياس جرجس بهنا

الشوهر

المتطاف ✖ وقد ورد لنا ما ياتل ذلك من جناب جرجس افندي هام ونعم افندي شفيق وابراهيم افندي باز وانطون افندي الحداد وعبد الله افندي جبور

—•••••—

مسا لثان هندسيان



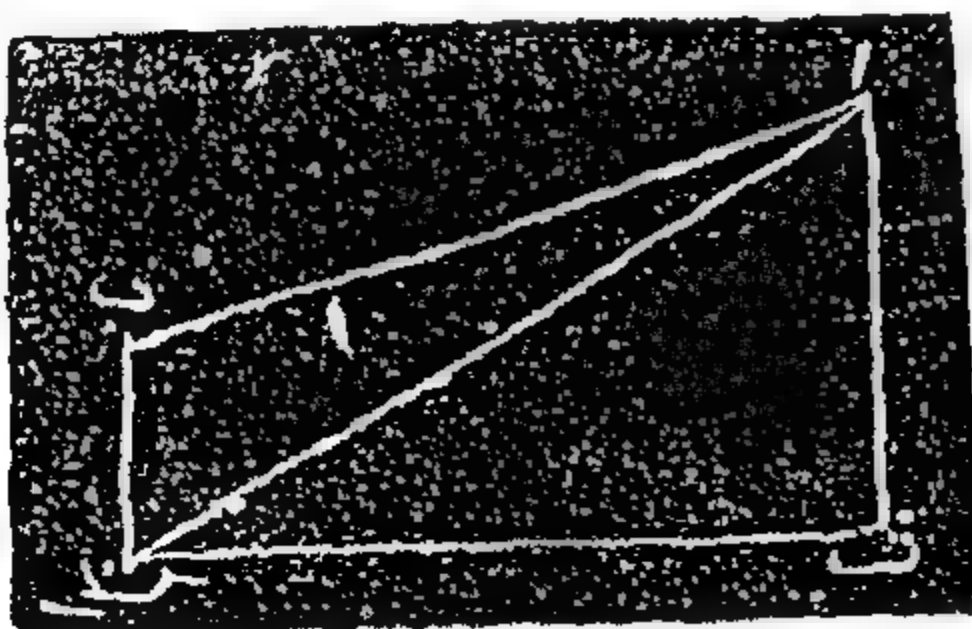
عبد الله جبور

(١)

مطلوب رسم ماس واحد لدائرتين متماستين خارجاً

مفروض الدائرتان ب وح فعليتنا ان نرسم ماساً مثل د بماسهما

راشيا الوادي



نعمه ايليا

(٢) كيف احل هذه المسألة

المفروض في الشكل اب ت ث الخطان ب ت وا ت والزاوية ب ا ت والمطلوب الخط ت ث

حمص

باب الزراعة

الكيمياء الزراعية

يشهد ارباب الزراعة من الافرنج الذين بلغت الزراعة عندهم مبلغاً لم تبلغه في بلاد اخرى من بلدان الارض انهم مديونون للعلم في تقدم زراعتهم ولا سيما لilm الكيمياء لان اكثر اعمال الزراعة اعمال كيمائية وقد كشف الكيمائيون سر كثير منها ولا يزالون يبحثون عن اسرار البقية ويرتبون جزئياتها الكثيرة تحت كليات قليلة العدد قريبة الاخذ

وما يشهد بفضل الكيمياء على الزراعة غير ما ذكر في الجزء الاول من هذه السلسلة ارشادها اهل الزراعة الى انواع من الاسمدة الطبيعية لا يظن الانسان ان فيها شيئاً من الغذاء للنبات لانها حجارة طبيعية لا تمتاز عن الحجارة العادية في شيء من منظرها. فان الكيمائيين وجدوا فيها ادي تحللهم اياها مركباً اسمه عندهم الحماض الفسفوريك وكانوا قد عرفوا قبل ذلك ان هذا المركب جزء جوهري من الحبوب والجذور والبقول وغيرها من حاصلات النبات وان النبات يتناول من الارض التي يزرع فيها وهو قليل في الارض ولكه يضاف اليها بالزبل لانه جزء من اكثر انواعه. فعندما اكتشفه الكيمائيون في تلك الحجارة تأمل اهل الزراعة ان يجدوا فيه ما يسد مسد الزبل الحيواني ولكنهم وجدوه لا يذوب في الماء وما لا يذوب في الماء لا ينصفه النبات ولا يتففع به. الا ان الكيمياء لم تعجز عن تحويله الى صورة اخرى بحيث صار ذوبانه في الماء سهلاً جداً. وعليه فقد كشفت الكيمياء للناس ينوعاً غزيراً من بنايع الثروة والغذاء واوردهم ماءً بقليل من العناء. وامثلة ذلك كثيرة وسنوضح كثيراً منها في ما يلي ان شاء الله ونبين ايضاً ان من عرف مبادئ الكيمياء الزراعية حق المعرفة وعمل بها كان على يقين في اكثر اعمال الزراعة من حرث الارض وريها وتزويلها وظهور النبات فيها ونموه وبأوغه وموته وانحلاله وما يتبع ذلك من تربية المواشي لانها كلها اعمال طبيعية مبنية على اصول معينة في علم الكيمياء.

ومعلوم ان التقدم السريع الذي تقدمته العلوم والاعمال في هذه الايام حدث من تقسيمها الى فروع كثيرة والبحث في كل فرع منها على حدة. فترى العلم الواحد مثلاً مقسوماً الى عشرة فروع او اكثر وعلماءه منقسمين الى اقسام ايضا ليبحث كل قسم منهم في فرع واحد من فروعهم ويصرف كل قوته اليه فتجتمع القوة ويزيد فعلمها اكثر مما لو تفرقت على فروع كثيرة. وعليه قد قسم علم الكيمياء الى

فروع مختلفة كالكيمياء الزراعية والكيمياء الصناعية والكيمياء الفسيولوجية وتفرع لكل فرع منها رجال من أشهر علماء هذا الزمان فوسعوا نطاقه أي توسيع وجمعوا أصول هذه الفروع فألفوا منها علم الكيمياء العمومية . وعندنا ان الزم هذه الفروع وأكثرها نفعا للعباد الكيمياء الزراعية فانه اذا نظر الانسان اليه من حيث العمل والربح لم ير الزم منه لاهل الزراعة ولكل بلاد ترغب في النجاح ومباراة الامم المتقدمة . واذا نظر اليه من حيث الفكاكة واللذة العقلية رآه من افكها العاوم والذها . فان الحبوب تزرع امامنا في الارض عقيمة جافة لا عمل للحياة فيها ولا اثر فلا تلبث طويلا حتى تمص الرطوبة وتتفخ ويرتخي قوامها فتهدج جرثومة الحياة التي فيها من رقادها وترسل جذرا في التراب وساقا في الهواء وتقلب على اطوار كثيرة وهي تنمو وتريد ارتفاعا ونضارة الى ان تخرج سنبلة تزهر وتبلغ متانة حبوبها كثيرة فيصنع منها خبزا ونقعات به فيصبر فيها دما ولحما . وكل هذه الاعمال طلاس خفية عن الناس ادهارا ولم تنزل خفية عن الملم له بفن الكيمياء ولا سيما بالكيمياء الزراعية اما الواقف على هذا الفن فيعرف كنه كثير منها ويجد من نفسه ارتياحا الى معرفتها يفوق كل وصف ولا يعلم حقيقتها الا من اخطبره بنفسه

هذا ولا ينتظر من الكيمياء ان تكشف كل خفي وتوضح كل غامض وتبين كل علة لان في الحياة ومعانيها امورا تفوق اطوار العقول حتى يمكننا الجزم بان البشر لن يتوصلوا الى ادراكها ما داموا في هذه الحياة الدنيا . ولكن الكيمياء لا تصل اليها وتضرب فوقها سرادق الخفاء فتزبد غموضها غموضا يل تكشف عنها سنائر الاوهام وتبين علاقتها بالمعروف من شرائع الكون وتنصيها امام العقل ليرتقي من التامل فيها الى التامل بقدرة مكوّن هذا الكون العظيم

وقد عزمنا ان نضع في الاجزاء التالية فصولا متوالية في الكيمياء الزراعية نوضح فيها اهم المبادئ الكيماوية التي تدخل في الاعمال الزراعية جارين في ذلك مجرى بعض مؤلفي الافرنج الذين قرنوا العلم بالعمل وستتكم اولا على الهواء والتراب والماء وتبين ماهية العناصر المولدة منها وخواصها ولا سيما ما يتعلق منها بالزراعة ثم تتكلم على تركيب النبات وما يتناوله من التراب والهواء والماء وما يحصل فيه من المركبات التي يغذي بها الانسان والحيوان . وتبين التغيرات الكثيرة التي تحدث في الارض بالاعمال الزراعية سواء كانت ميكانيكية او كيمياوية وهناك نطيل الكلام على انواع الزيل الطبيعية والصناعية وطرق استعمالها ومنافعها النسبية ثم تتكلم على كثير من المزروعات وما يؤثر في نموها ونختم الكلام بشعب الغذاء النباتي في تحويله الى مواد حيوانية كالسمن والجبن واللحم وهلم جرا . وانا وان ادرجنا هذه الفصول في باب الزراعة نضمنها فوائد كثيرة تلذ معرفتها لجمهور القراء . وعلى الله الاتكال

دائرة الزراعة

وهي ارشادات لاهل الزراعة الى ما يجب عمله كل شهر من شهور السنة . وقد عربناها عن كتاب زراعة الاشجار Arboriculture ليوحنا كريكور المطبوع سنة ١٨٨١ وسنضع في كل جزء ارشادات الشهر الذي يصدر فيه وهكذا الى آخر السنة الشمسية

كانون الاول

اقطع الاشجار التي تريد قطعها . وفرّق الاغراس باقتلاع الضعيف منها او المغروس في غير محله واقضب السجاجات ونظف الثنوات والسواقي واجمع الاوراق المتناثرة من الاشجار الى المكان الذي يجمع فيه الزبل لكي تختبر معه ونصير زبلاً

اذا صحح الطقس في هذا الشهر فاعد حلالاً الى زرع الاشجار البرية ولا سيما اذا كانت الارض جافة . واذا اردت اقتلاع بعض الاغراس من المشائل فاقتلع منها صفاً واترك صفاً حتى يكون البعد بين الصف وما يليه من الصفوف الباقية قدمين والبعد بين الغرس والاخر ثلاثة قراريط

كل الاشجار التي تزرع من الاغصان كالحور والطرفاء يمكن زرعها هذا الشهر اذا افتقرت ارض المشتل من توالي الزرع فانقل اليها تراباً جديداً من ارض زُرعت بطاطا اولفنا افلح الارض الآن اذا امكنت وثلمها اثلاماً قبل ان يدهك العمل الكثير في الربيع قلب كوم الزبل واوراق الاشجار لكي ينتشر فيها الاختمار وتخل



زراعة السرو

السرو شجر معروف وطنة سورية واسيا الصغرى وجزائر الارخبيل ويمتاز على اكثر الاشجار بشكله المخروطي وقوامه المعتدل ولونه المعتم ومنظره المهيب . وهو يعمر زماناً طويلاً جداً . قبل ان سرقة صمما التي في لمبرديا بايطاليا كانت شجرة كبيرة في عهد يوليوس قيصر وارتفاعها الآن نحو مئة واحد عشر بن قدماً ومحيط جذعها ثلاث وعشرون قدماً وهي معتبرة عند الافرنج جداً بسبب قدميتها حتى ان نبوليون الاول عوج الطريق الذي اخنطه في تلك الانحاء لكي لا يضر بها

وكان قدماء اليونان يعظمون السرو ويغرسونه في مقابرهم ويرمزون به الى الخلود لان خشبه لا يفنى او الى الموت لانه لا يخلف اذا قطع ولم تنزل عادة غرسه في المقابر جارية في المشرق الى يومنا هذا وخشب السرو اصفر الى الحمرة صلب منديج طيب الرائحة لا يضربه السوس ولا يبلبه الهواء والماء فكان القدماء يصنعون نوايتهم منه ويسطرون شرائعهم عليه . ويظن البعض ان خشب الجفر الذي صنع منه فلك نوح هو خشب السرو . ويشهد بمناة هذا الخشب وصبره على تقلبات الزمان

ان ابواب كنيسة مار بطرس برومية كانت مصنوعة منه وقد صنعها الملك قسطنطين فلذبت على حالها بدون ان يعثر بها البلي ألفاً ومئة سنة اي الى ان ابدلها البابا ابوجنس الرابع بابواب نحاسية وكان يمكن ان تبقى الف سنة اخرى على ما قيل بدون ان يعثر بها الفساد. وقال ابلينيوس انه رأى تمثالاً لزنس من خشب السرو صنع قبل ايامو بست مئة سنة وكان لا يزال على حاله وان ابواب هيكل ارمطاميس بافسس وهي من خشب السرو ايضاً كانت تظهر كأنها جديدة مع انه قد مر عليها اربع مئة سنة والسرو يحل كيزاناً صغيرة مستديرة أكثرها ذكر وبعضها اناث وفيها البرور وهي تنضج في اوائل الربيع وتفتح اذا اشتدت الحرارة عليها فبلغت ١٠٠ ميزان فارزيت وتسقط البرور منها فتزرع في نيسان في آنية (قوارات) منقولة لتوقى من البرد الشديد في الشتاء ثم تنقل الى آنية اخرى اكبر من الاولى حتى اذا كبرت وصار البرد لا يضر بها نقلت الى الارض التي يراد غرسها فيها. وهي تنمو جيداً في الاراضي الرملية الجافة. ونموها في شورية سريع فتد زرعنا بضع شجيرات منذ سنتين وكان ارتفاعها عن الارض اقل من قدمين فبلغ الآن ست اقدام واكثر وزرعت شجيرات اخرى في اراضي المدرسة الكلية منذ ثلاث سنوات وكان ارتفاعها عن الارض حينئذ نحو ثلاثة امتار فبلغ الآن اكثر من خمسة امتار

والسرو يشغل مساحة ضيقة من الارض لعدم انتشار اغصانه فيمكن زرع الكثير منه في ارض ضيقة وهو من حيث المنظر من اجل الاشجار منظرًا ولا سيما اذا غرس بين اشجار البساتين القليلة الارتفاع فقام بينها مقام الحراس وجلا عن النفس ما تجده من الانقباض اذا لم تنوع المناظر امامها. ومن حيث المنفعة من انفع اشجار الغاب لما تقدم من جودة خشبه فلا نرى ما يمنع اهالي المشرق من الاكثار منه ووطنه بلادهم ونفقه زرع بسيرة جيداً

امثال وحكم

سبين الغصب مهزول ووالي العذر معزول * جيش العدو مغلول وعرش الطغيان مملول *
الراي مرآة العقل فمن اردت ان تنظر الى صورة عقله فاستشره * افضل الراي ما اجادت الفكرة
نقله واحكمت الروية عقده * الراي سيف العقل ولما كان امضى السيوف ما بولغ في ارهاق حده
واجيد صفله كان انجح الآراء ما كثر امتحانه وأطبل تأمله * كل رأي لم تخض به الفكرة ليلة كاملة فهو مولود لغير تمام

باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيه كل ما هم اهل البيت معرفته من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والدراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

تعليم النساء وتربيتهم

لجناب السيدة سلى طنوس

حضرة منشي المتطاف انفاضين

ان محبتي لبنات جنسي حملني على اقتطاف هذه المقالة فبهيتها راجية ادراجها في جريدتكما التي طالما انتفع الوطن بفوائدها

لقد كثرت المذكرات في تعليم النساء وتربيتهم ولما انتبه الجمهور لفضيلة كما اتجهوا لهذه القضية منذ عشرين سنة الى الآن. وقد كثرا لاختلاف والردي في ان العقل واحد في الذكور والاناث وان النساء يتدرن على انماهم ما ياتي به الرجال. وكثرت المؤلفات في شفاء العمال الناتج عن عدم تعليم النساء وغير ذلك مما يضيق عن ذكره المقام الا ان الكتبة لا يزالون مختلفين في المسألة الكبرى المتعلقة بتعليم النساء وهي هذه : ما العلوم والمعارف وما التهذيب العقلي والجسدي الذي يقتضيه اليه البنات. واشهر سبب في اختلاف الكتاب في حلها هو اهمالهم عن النظر الى علاقة التعليم باحوال المعيشة وعلى ذلك افول بلسان من اترجم عنه

لا ينبغي ان النصد من العلم جعل صاحبه كفا للقيام باسباب المعيشة واهلا للحياة. فكل علم لا يجعل صاحبه كفا للمعيشة ولا اهلا للحياة فهو قاصر غير مفيد ولذلك يجب ان يراعى هذا الحكم في تعيين العلوم التي يتعلمها البنات والثرية التي يترينها بل يجب ان يكون اساسا يبنى عليه تعليم النساء وتربيتهم لكي يتعلمن العلوم التي تؤهلن للقيام بما يلزمهن في حياتهم وللافاة الشدائد والضيقات التي ربما يلقينها ان لم نفل انه لا بد لهن ان يلتقينها في مستقبل ايامهن

ولما كان الجانب الاعظم من البنات يصير زوجات وامهات وكانت راحتهم وراحة الامة كلها تتوقف على تعليمهم ما يناسب لحياتهم من العلوم والمعارف الضرورية طبقا للحكم المتقدم ذكره كان لا بد لهن اول كل شيء من الصحة الجسدية الجيدة. ولذلك يجب ان تكون تربيتهم وتعليمهم على اسلوب يتكفل لهن بحفظ الصحة وتحسينها. وهو لازم غاية اللزوم ولاشبهة في ان تغافل الوالدات

والمعلومات عنه اخلاصا بالواجب واثم لا يعذرن عليه لما يتبع عنه من التعب والشقاء والهم والقلق للبنات ولعليهن معا. ومع ذلك فعلمنا يتنبه المربيات الى صحة البنت وترويض جسدها ليتقوى وتتمكن بينها بل انك كثيرا ما ترى الامهات يكرهن بناتهن على الترفه في المعيشة وعدم الرياضة وقلة الحركة ويعلمن استعمال ما يضر بالصحة ويجلب الضعف والسقام كالحسنات التي تفرهن بتبييض البشرة واكن تفسد المجموع العصبي وتخطئ القوى وتورث السقام بما فيها من خواص المضرة والاذى. وما لب وانك فليس غرضي الآن كتابة مثالي في حفظ الصحة وانما غاية المراد ان ابته على ان ترويض الاجساد وتحسين الصحة يجب ان يكونا فرعاً مهما من الفروع التي يتعلمها البنات ويتربين فيها

ثم ان المرأة عنصر مهم من العناصر التي تتألف منها الهيئة الاجتماعية بل هي الرباط المحكم الذي يربط الهيئة الاجتماعية كلها معا ولولا عفتها وآدابها وحسن اخلاقها ورقة طباعها لانحلت الهيئة الاجتماعية وتمزقت كل ممزق. وليس مثل النساء في انشاء الهيئة الاجتماعية وترتيبها وحفظ نظامها وصيانتها من كل ما يخطئ بشأنها وجعلها غاية في الظرف والكمال وحسن الذوق والمعروف وحفظ آدابها ونور فضائلها. لاسيما وانهن هن ربات العيال والبيوت الفاتئات بتدبيرها وترتيبها المتكفلات براحتن وسعادتها ونورها في الكمالات والفضائل. والعيال اساس بناء التمدن في العالم وبها نشاد صروحها فالنساء اساس التمدن عليهن قيام بنائهن ورفقتهن ودوام حاله. فان كان هذا مقامهن في التمدن وهذه اعمالهن في تربيتهن ورفعتهن شأنه واجباتهن في صيانتهم وحفظ نراتهم فلا يجب ان يبذل الجهد - كل الجهد - في جعل البنات اللواتي هذا نصيبهن كفا للقيام بما يطلب منهن اهلا لانمام ما فوض عملة اليهن. نعم لا بد من تعليمهن العلوم وتحليتهن بجلى المعارف وتجهيلهن بحال التهذيب والفضائل والآداب ولكن يجب ان لا يفيض الطرف عن تعليمهن سائر ما تلزم لهن ايضا معرفته من اعمال البيت وحاجات العيال فهذا مطمح ابصار البنات لا مسابقة الرجال وتجهيلهن ما يشق عليهن حيلة من ثقال العلوم وصعاب المعارف^(١)

اذا سمعنا ان رجلا يؤمل ان يرى والده ناجحا في التجارة والصرافة وهو قد اهل تعليمه مبادئ علمي الحساب ومسك الدفاتر ضحكنا منه واستجهلناه لان الشاب الذي يرغب في التجارة او في فتح بنك مثلا يلزم له ان يتعلم ما يؤهله لذلك من العلوم والآمسي تحت رحمة الكتاب لتقييد الداخل عليه والخارج منه وكتابة سائر حساباته. وكذا الحال في الفتاة التي قد قُدر عليها ان تكون ربة بيت فانها تحتاج الى تهذيب عقلي واذني وذوق سليم مثقف الى معرفة اشغال بيتها وترتيب لوازمه وإدارة عائلتها. ولكن الكثيرين يقتصرون على تعليم البنات العلوم المدرسية (كما هو الغالب عند

(١) المنتطف. وههنا مندوحة ان تشاء الاعتراض والمماطرة فان كثيرات لا يوافقن على القول المذكور فوق

(الافرنج) او على بعض اشغال البيت (كما هو الغالب عندنا) والاقتصار على واحد من الامرين قصور في تعليم النساء وتهذيبهن. فكما ان ذوي العقول ينتقدون ان لم تكن الفتاة قد رَوَّضت عقلها في المعارف وهذبت ذوقها في المدارس كذلك يجب ان يعيى عليها جهلها للوازم بينها من مثل الطبخ والعجن وترتيب المائدة والاثاث وكى الثياب وحسن طيها الى غير ذلك. فان جهلها لهذه الامور يجبرها على تسليم بيتها للخدم ان كان في بيتها خدام او على اهل بيتها والارتباك في امر عائلتها ان لم يكن فيه خدام. اما الخدام فان وجودها يقللها يقومون بادارة البيت كصاحبة البيت نفسها ولذلك تضطر الى اقتنائهم من محل الى آخر نارة للتوصية واخرى للحث واخرى للتنبيه واخرى للتهديد كما لا يخفى على اللواتي يتكنن على الخدم لقضاء حاجتهم. وان لم يوجدوا افضى بها الارتباك وتخل المشاق في تدبير البيوت الى اهل العلوم التي تعلمها ونسيان المعارف التي حفظتها والكلال من شدة الجهد والملال من التجربة والفشل. وفي كلا الحالين تكون حالتها تعيسة وحالة عائلتها انعس الا في ما ندر فيتبدل صفو العائلة بالكدر وراحتها بالتعب والقلق وهي عيشها بالعنف والضجر وشواهد ذلك كثيرة لا احتاج الى سردها. وعليه فليس من الضروري ان يكون بناتنا من فطاحل العلماء بل من الضروري ان يتعلمن ما يناسب الحالة التي يصرن اليها متى كبرن

ومن الضروري لا فائدة المرأة نفسها ولزيادة اعتبارها ولتعظيم فائدتها لعائلتها ولمن حولها ان تكون قادرة على تسليتها ساعات الفراغ الطويلة وعلى محادثة مجالسها ومضيفها بالاحاديث اللذيذة المفيدة اللطيفة. فانه لا بد للمرأة من مكابدة عذاب الوحدة ان لم يكن لها من نفسها رفيقة نسلي وجليسة تفيد فان كانت تميل الى المطالعة فتطالع الجرائد كل يوم والمفتطف الملو من الفوائد كل شهر وغيره من الكتب النافعة الادبية وغير الادبية امتت ملل الوحدة ووجدت بدلاً منه غاية الانس واللذة ولا سيما اذا بحثت في ما يميل اليه اولاد هذا العصر من مباحث العلم والتربية والاحسان والاعمال الخيرية والاحوال التجارية. فتجد فيها كلها لذة ونفعاً لشخصها ولا تعود تحتاج الى من يفتحها بالحديث ويتناول عنها الكلام وموانسة الزائرين ولا تقضي ساعات الزيارة في الاحاديث الفارغة العديمة الفائدة كانتضجر من الخدم وتعداد المآكل التي اكلتها عائلتها وما شاكل من الاحاديث التي يمل منها ذوو العلم والذوق السليم. وان المرأة العذبة المنطق البارة في التكلم ببركة ونعم البركة

وما هو ضروري للبنات ايضاً ان تتقن البنت علماً من العلوم او فناً من الفنون او حرفة من الحرف تحذراً من نوائب الزمان وثقلب الايام التي تذهب بعزها وتهلك الاركان التي كانت تعتمد عليها. فان لم تقدر ان تعتمد على نفسها وتقوم بمعيشتها ولم يتيسر لها من تعتمد عليه اذ ذاك التزمت ان

تبسط راحة الاستعطاء او ان تصير خادمة ذليلة او ان تلجئ الى ما هو اقيح من ذلك . ولا يصح ان بغض النظر عن ذلك في تعليمهن ولا أن يؤمن جانب الدهر فكم رمى بنوائيه وكم اهلك بمصائبه والخلاصة ان تعليم البنات ما هو ضروري لراحة عيالهن واجب كتعليمهن العلوم المدرسية العالية وان اتقان كل منهن لعلم او حرفة واجب ايضا ليستطعن ان يعتمدن على انفسهن اذا حلت بهن الرزايا. كذا يعلم الرجال ويربون وما تعليم النساء وتربيتهن باقل لزوما للعالم من تعليم الرجال وتربيتهم فينبغي ان توفر لهن الوسائط كما توفر للرجال والآفات لها من ذلك بعد ذنبا عدلا علاوة على انه يكون سببا لاذيتهن ولشفاء اولاد الزمان الآتي وتأخير حالهم

— ١٠٠١ —

الكيمياء البيتية

قلنا في الجزء الماضي ان الماء يغلي عند ما تبلغ حرارته ٢١٢ درجة بميزان فارنهایت او ١٠٠ درجة بميزان ستيفراد . والآن نقول انه مهما احتدمت النار واشتد سعيها نجحت الماء لا تزيد حرارته عن الدرجة المذكورة الا اذا سُدَّ الاناء الذي فيه الماء سدا محكما او زاد ضغط الجمد عن المعدل الاعيادي او كان الماء مخنويا لبعض المواد الذائبة فيه . ويمكننا ان نقول ان الماء الذي يغلي في البيوت لا تزيد حرارته عن ٢١٢° الا قليلا جدا . فان قيل ماذا يحدث بجمرة النار المتواصلة على الماء اذا كانت حرارته لا تزيد كما كانت تزيد قبل ان غلي قلنا انها تُصَرَّف في تحويله الى بخار واذا جمع البخار وبرد حتى عاد ماء خرجت منه كل حرارة النار التي اخفت فيه اولاً ولم يضع منها شيء . وعليه فأكثر الوقود الذي يوقد بعد ان يبلغ الماء درجة الغليان يضع سدى ويضع معه الماء الذي يستعمل بخارا اذ ان هذا البخار لا يتقعر في البيوت . واذا كان الرطل من الماء يغلي برطل واحد من الوقود فلا يستعمل كله بخارا الا اذا اوقد له خمسة ارطال ونصف رطل من ذلك الوقود . وبما ان حرارة الماء تكون واحدة في الحالين فالتخسارة في الحالة الثانية هي نحو اربعة ارطال ونصف رطل من الوقود ورطل من الماء او اقل من ذلك قليلا لانه يلزم للماء قليل من الوقود حتى تبقى حرارته على درجة الغليان . ومما تساهلنا فيه تقدير الخسارة تبقى عظيمة جدا ولا سيما اذا اعتبرنا انها عمومية تلحق كل بيت . وربما يقف القارئ مبهوتا لتجاذبه عوامل الشك والتصديق فيعسر عليه ان يتاقتض حقائق العلم ويصعب عليه ان يخالف الجهور ويحكم بخطا كل الناس تقريبا ولذلك نتجى ان تنقضي واياء الى قاضي الامتحان فان عنده فصل الخطاب

وقبل ذلك نقول لن ما يصدق على سلق البيض مثلا يصدق على سلق اللحم على انواعه لان البيض بمجنوي كل ما بمجنويه الحيوان في عظمه ولحمه وعصيه ومخاخه . ألا ترى ان الفرن يتكون ضمن

البيضة من محها وزلاها لا غير. وزلال البيض التي سائل شفاف لزج قليلاً يسمى في اصطلاح العلماء البيومنا وهي كلمة لاتينية معناها البياض. وضمن الزلال المح وهو اصفر فيه كثير من الاليومون ايضاً فالاليومون من اهم مواد الطعام الحيواني ويقابل في الطعام النباتي مركب آخر مماثلة في التركيب والفائدة فلذلك اتخذنا الاليومون مثلاً لفعل الحرارة في سلق الاطعمة واجربنا الامتحانات الآتية تبيناً لفعلها به

الامتحان الأول. كسرنا بيضة جديدة ووضعنا بعض زلالها في انبوبة من الانايب التي يسميها الكيماويون انايب الكشف ونغمسنا ترمومتراً دقيقاً في الزلال وغطسنا الانبوبة في ماء حرارة ١٦٠ درجة فقط بهيزان فارنهييت فلما بلغت حرارة الزلال ١٢٣ ظهرت فيه خطوط بيضاء وكانت تزداد بارتفاع درجة الحرارة حتى صار الزلال كله ابيض وجمد عندما بلغت حرارة ١٦٠. وعليه فالزلال او الاليومون يجمد عند ١٦٠ ف اي على درجة اوطأ من درجة الغليان باثنتين وخمسين درجة

الامتحان الثاني. سخنا الزلال الذي في الانبوبة المذكورة حتى بلغت حرارة ٢١٢ ف اي حتى بلغت درجة غليان الماء وابقيناه على هذه الدرجة مدة فاشد قوامه كثيراً وصار مرناً كالصمغ الهندي وعندما زادت الحرارة عن ذلك صار قوياً والثوت اطرافه كانه الغراء قبل ان ييبس

الامتحان الثالث. وضعنا بيضة في حمام ملي نحو نصف ساعة فجمد محها قبل زلاها. وقد تقدم ان الزلال يجمد عند ١٦٠ ف فالخ يجمد على درجة اوطأ من ١٦٠ ف. وقد اتصل متيو وليس الى هذه النتيجة بامتحان آخر. وهو اول من انتبه الى هذه الحقيقة على ما يظهر

الامتحان الرابع. سخنا نحو اوقيتين من الماء في اناء عميق حتى غلى وبلغت حرارته ٢١٢ ف فوضعنا فيه بيضة جديدة وابقيناها فيه ثلاث دقائق ونصف دقيقة ثم اخرجناها ووضعناها جانباً ورفعنا الاناء عن النار ووضعنا فيه بيضة اخرى وتركناها فيه عشر دقائق فقط وكانت حرارة الماء قد انخفضت في هذه المدة الى ١٦٠. ثم كسرنا البيضتين فاذا زلال البيضة الاولى جامد لدن ومحها سائل كانه لم ينزل شيئاً. وزلال الثانية جامد قليلاً كانه اللبن الرائب ومحها كانه الزبدة الجامدة. وكل احد يستطيع ان يعيد هذا الامتحان الاخير بنفسه ويرى ان البيضة الثانية اجود سلقاً من الاولى واطيب طعماً بما لا يقدر

فينتج من هذه الامتحانات اولاً ان البيض او الاليومون يجمد عند ١٦٠ ف. وثانياً ان الغليان غير لازم لتجميد الاليومون بل مضر به لانه يجمده أكثر مما يلزم. وثالثاً ان الخ يجمد على درجة اوطأ من ١٦٠ ف اذا بلغت الحرارة. ورابعاً ان ابقاء البيض في الماء الساخن او الغالي مدة ثلاث دقائق ونصف دقيقة لا يكفي لايصال الحرارة الى الخ فلا بد من ابقائه فيه نحو عشر دقائق. وخامساً انه اذا

كانت حرارة الماء دون درجة الغليان وقيمت البيضة فيه نحو عشر دقائق تنضج كلها نضجاً معتدلاً اذ تنصل الحرارة المعتدلة الى كل اجزائها

وقد رأى متيو وليس بعد الامتحانات الكثيرة انه اذا وضع البيض في ماء حرارته ١٨٠ درجة ولم تزد الحرارة عما تقدم ولا نقصت كثيراً ينضج نضجاً كاملاً معتدلاً وان احسن اسلوب لسلق البيض ان يساق في اناء موضوع في اناء آخر فيه ماء (كما يذاب الغراء) ويجعل حرارة الماء الذي فيه البيض ١٨٠ ف

هنا وسنكمل في الجزء القادم عن استخدام هذه النتائج لساق الفحم وغروره من الاطعمة

الفحم الحجري وغاز الضوء

الوقود من لوازم الانسان كما ان اضرام النار من خصوصياته . وقد لبث الناس ادهاراً كثيرة يقتصرون على ابقاء الخشب والفحم الذي يستخرجونه منه غير دارين بما خزنه لهم الارض من الوقود الوافر الى ان اتسع نطاق الحضارة وكادت المعامل تذهب بنبات الارض وقوتها فمد بعض اهل السعي الى ما كان يزونه في كسور الارض من القطيع الفخمة وتأثروا فاكشفوا في جوف الارض خزائن لا تناد من الفحم الحجري . ولما كان البحث في حقيقة هذا الفحم وكيفية تكوينه واستخدامه لاستخراج غاز الضوء واصباح الانيلين من مباحث حكاء هذا العصر التي افرغوا فيها جعبة الخشب وشحنوا بها بطون الاوراق رأينا ان نستورد الكلام في " انقلاب الارض وتغير هيئتها " الى كيفية تكوين الفحم الحجري فيها واستخدامه للوقود والانارة الى غير ذلك ما سيأتي ذكره مفصلاً ان شاء الله

الفحم الحجري نوعان مشهوران الواحد اسود حالك براق صدف في المكسر قليل الهيدر وجين يشتعل بلا لهيب وهو المسمى غالباً بالانثراسيت . والثاني كثير الهيدر وجين يشتعل لهيب شاطع وله اشكال كثيرة تختلف لونا وقواماً ومكسراً ويطاق عليها اسم الفحم القاري . والفحم الحجري موجود بكثرة في كل القارات في اسيا واوربا وافريقية وامريكا وفي بعض جزائر البحر مبتدئاً من الدور الثاني كما في اوربا ومنتهياً في الدور الحاضر كما في جبل لبنان . وغالبه طبقات بعضها فوق بعض تختلف سمكاً ما لا يزيد على سمك القرطاس الى ما ينيف على السنين والسبعين قدماً وتختلف انساعاً من تقع ضيقة الدائرة الى مئات من الاميال المربعة ^(١) وتصل بينها طبقات من الصخور والزمال والاثربة ما ينقطع بانها تكونت في ازمنة مختلفة

(١) في الامتداد يزداد باج ان مساحة اراضي الفحم الحجري في الولايات المتحدة وحدها نحو مائة الف ميل مربع

وقد ذكرنا مراراً ان اصل الفحم الحجري نباتات نمت على الارض في سالف الزمن ثم غطتها الرمال والاحوال فانحلت بعض الانحلال وصارت فحماً . ولكن الحكماء لم يتمكنوا من اثبات نباتيته الا منذ عهد قريب لان من نظر هذا الفحم ورأى البعد الشاسع بينه وبين كل المواد النباتية واتساع الطبقات التي يوجد فيها واختصاصها ببعض الادوار الجيولوجية دون بعض وتضمنها كثيراً من المتحجرات البرية والبحرية ووجودها تحت طبقات سميكه من الصخور يكاد لا يصدق انه نباتي الاصل ولكن الابحاث الاخيرة قد ايدت نباتيته بما يقطع كل شبهة ويثبت اكثر انواع النبات التي تولد منها وكثيراً من طبائنها

والاذلة التي ثبت منها ان الفحم الحجري نباتي الاصل كثيرة منها انه توجد في الفحم نفسه آثار اوراق النبات واغصانه وجذوعه وجذوره وثماره مما ينقطع بنباتية بعضه ويبين نوعية النبات الذي تكون منه . وقد وجد الاسناد دوصن جذوع الاشجار التي صارت فحماً قائمة في بعض مناجم الفحم الحجري وجذورها ضاربة في التربة التي تحتملها كأنها لم تنزل حية

ومنها ان النبات على انواعه مؤلف من حويصلات صغيرة جداً تختلف شكلاً ووضعاً باختلاف النبات حتى انه يمكن الاستدلال على نوع النبات من النظر الى الحويصلات المؤلف منها ولو كان فحماً او رماداً . وعليه قص بعضهم من الفحم الحجري صفائح رقيقة جداً ونظر فيها بالمكروسكوب فرأى بناءها الحويصلي وعرف نوع النبات الذي تولدت منه . ومن ثم ثبتت نباتية الفحم الحجري حتى الانثراسيت الذي لا ترى فيه العين المجردة اثرًا للنبات

ومنها ان الفحم الحجري يتدرج في تكوينه من البلمباجين والانثراسيت اللذين بعدا عن الشكل الخشبي بعداً شاسعاً الى اللكيت (١) الظاهر فيه كل بناء الخشب

ومنها ان في كثير من الاجام والمتحضات مادة نباتية اسمها بيت اخذة بالكون الآن اذا ضغطت وجفت صارت شبيهة بالفحم الحجري فهي فحم حجري لم يتم تكونه

ومنها ان الفحم الحجري يماثل الخشب في تركيبه الكيماوي ولا يفرق الا بما يعرف سببه فان في كل الف درهم من الخشب اليابس ٤٩١ درهماً من الكربون و ٦٣ درهماً من الهيدروجين و ٤٤٦ من الاكسجين فاذا انحل الخشب اقلت اكثر هيدروجينه واكسجينه واخذت معها بعض كربونه بعد ان يتحدا به فيبقى بعض الكربون وقليل من الاكسجين والهيدروجين . وقد يتحد بعض الهيدروجين ببعض الكربون فيكون منها مادة قارية وهي التي تجعل الفحم قارياً . ويظهر ذلك من هذا الجدول

(١) نوع من الفحم الحجري حديث التكوين لم يزل البقاء الخشبي ظاهراً فيه

في الفحم الحجري	في الانتراسيت	في الخشب	
١٨١	١٤٥ ^٢	٤٩١	كربون
٠٢٧	٠٠٦ ^٥	٤٤٦	أكسجين
٠١٢	٠٠٣ ^٧	٠٦٣	هيدروجين
٢٢٠	١٥٤ ^٥	١٠٠٠	

اي انه يتكون من كل الب درهم من المحطب اليابس ٢٢٠ درهماً من الفحم الفاري او نحو ١٥٤ درهماً فقط من الانتراسيت وما بقي يصير غازاً او ماءً . وهذا جدول آخر تظهر فيه نسبة هذه العناصر بعضها الى بعض في اوزان متساوية من الانتراسيت والفحم الفاري واللكيت والبيت والمحطب

الانتراسيت	الفاري	اللكيت	البيت	المحطب	
٩٤ ^٥	٨٢ ^٢	٧٣ ^٣	٦٠ ^١	٤٩ ^١	كربون
٠٤ ^٢	١٢ ^٣	٢٢ ^٤	٢٣ ^٨	٤٤ ^٦	أكسجين
١ ^٧	٥ ^٥	٥ ^٣	٦ ^١	٦ ^٣	هيدروجين
١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	

ويظهر منه ان الانتراسيت اكثر انواع الوقود كربوناً واقلها اكسجيناً وهيدروجيناً فهو اقرب الى الفحم الصنف منها كلها

فمن انعم نظره في هذه الادلة لم يبق عنده شبهة في نبأية الفحم الحجري اينما كان موقعة من الارض ومهما كان شكله

والاستدلال على نبأية الفحم اسهل من الاستدلال على كنيته تكونه ولذلك انقسم الحكماء في تعليل اصله قسمين كبيرين قسم يقول انه ينما كانت بعض السواحل غاصة بالنبياض والادغال خسفت بها الارض كما يحدث مراراً كثيرة في هذه الازمان فطوى عليها البحر وغمر ما فيها من النباتات ورسبت رماله واوحاله عليها . وبعد مدة طويلة شخصت الارض ثانية فارتفع الساحل عن سطح الماء وسافنت اليه الرياح بزور النبات من مكان آخر حتى اذا نمت فيه واينمت خسفت الارض مرة اخرى فطردا الرمل والطين وهلم جرا . اما النباتات التي تنطرك كل مرة فتشيل بعض الانحلال محبوبة عن الهواء وتنضغط انضغاطاً شديداً ينقل ما يرسب فوقها فتصير قما حجرياً

ويقول القسم الثاني ان الانهار كانت تتلغ الاشجار وتجرفها الى البحيرات والاجوان التي نصب فيها ثم تطردا الرمال والاحوال فتقل وتصير قما حجرياً

وفي مناجم الفحم امور كثيرة تُعمل بالذهب الاول فقط كبقاء بعض الاشجار واقفاً في مغارسها كما

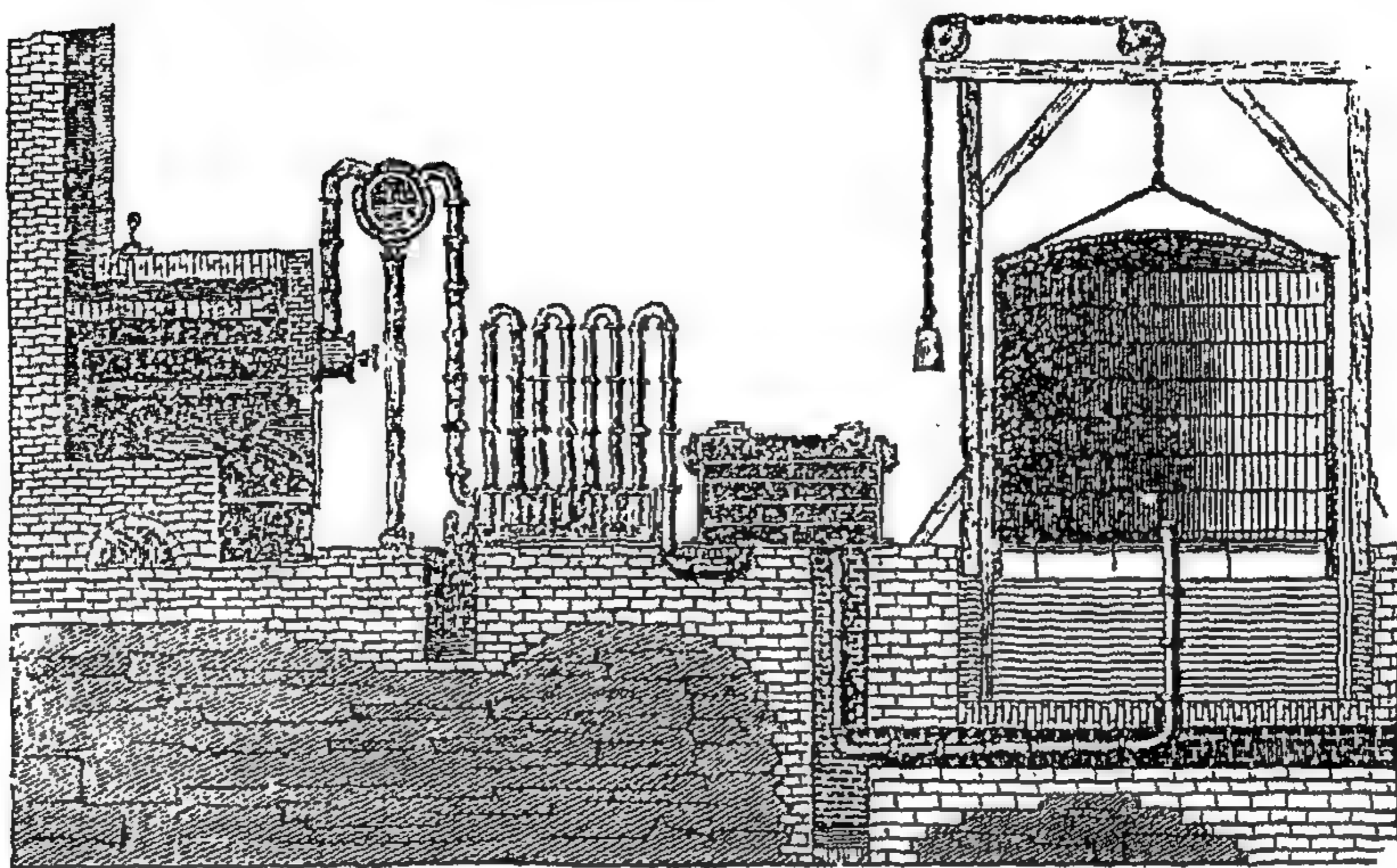
ذكرنا قبلاً. وأما أخرى تُعالل بالثاني فقط كتوالي طبقات الفحم في بعض الأماكن بحيث يكون منها ستون طبقة متوالية والفواصل بين بعضها رقيق جداً. فعلى المذهب الأول يجب أن يتوالى الخسوف والشقوق على تلك الأماكن مراراً عديدة في فترات بعضها قصير جداً وذلك متعذر وقوعه وعلى الثاني لا تذر البنية لأنه قد يصب في البحيرة الواحدة نهران أحدهما بطرح فيها الشجر والآخر الطين والرمل أو نهر واحد لا يجلب إليها شجراً الأوقت فيضائه. فالجمع بين المذهبين هو المذهب الأصح وهو الذي يعتمد الآن كثيرون من كبار الجيولوجيين. وعليه فبعض الفحم الحجري تكون بخسوف الأرض وشقوقها وبعضه يجرف الأنهار للنباتات ودفعها في البحيرات والحيوان والله اعلم

هنا من قبيل أصل الفحم الحجري أما استخراجهُ من الأرض فالانكليز سبقوا الناس إليه على ما يُظن وأبرعهم فيه فانهم كانوا يستخرجون القليل منه في القرن التاسع بعد المسيح وحرماً استعماله بامر دولتهم سنة ١٢١٣ ثم عادوا إلى استعماله بعيد ذلك لفلة الحطب عندهم. وهو كثير في بلادهم فيقدرونه بنحو مئة وستة وأربعين ألف ألف طن (الطن نحو ٨٠٠ أنة) ويستخرجون الآن منه في السنة نحو مئة وخمسين ألف ألف طن. ويقدرُونَ أنه لا يكفهم أكثر من ثلاثمائة سنة بعد الآن هذا على ما قررته لجنة العلماء^(٢) سنة ١٨٧١ مقدرة ازدياد الشعب الانكليزي على نسبة ازدياده في السنين الأخيرة. ومناجمه عندهم واسعة وعميقة جداً يبلغ عمق بعضها التي قدم ويجب أن يبلغ أربعة آلاف قدم حتى يستخرج منها ما يكفهم ثلاثمائة سنة. ومناجم الفحم كثيرة في أميركا ومنها يجلب الانثراستيت اجود انواع الفحم وفي فرنسا وبلجيكا وجرمانيا وغيرها من البلدان. وهو موجود بكثرة في بلدان أخرى ولكن أمره مهمل في أكثرها أما لفلة الحاجة إليه أولفلة الوسائط الممكنة من استخراجهِ

والفحم الحجري يستعمل الآن وقدراً في بلدان كثيرة ويستعمل أيضاً للإضاءة لأنه إذا أحيى خرج منه غاز يشتعل بنور ساطع. وأول من استخرج هذا الغاز وإضاءته المنازل رجل انكليزي وذلك سنة ١٧٩٢ ومن ثم إلى الآن انتشر استعماله في أكثر المدن الأوروبية وفي كثير من المدن الكبيرة في آسيا وأفريقية وأميركا وأستراليا وقد وضعنا هنا صورة الآلة التي يستخرج بها هذا الغاز من الفحم وينقي قبل إرساله إلى البيوت. فالمرقد في الجانب الأيسر من الصورة والنار مضطربة فيه وفوقها خافض طويلة كاسطوانة طويلة فيها قطع الفحم الناري وهي ظاهرة في الرسم. فتعمل الحرارة الفحم فتخرج منه بعض الغازات والبخارة وتصل في الأنبوب القائم فيتكاثف ما فيها من الماء والقطران والسائل النشادر ويستقر في الأنبوب

(٢) أقيمت هذه اللجنة بأمر الدولة الانكليزية سنة ١٨٦٦ وكان فيها ديهوك ارغيل والسر ردر دك مرتشون والسر وليم ارسترن وغيرهم من كبار العلماء. وكان اللداعي إليها كلام قاله جون ستورث مل في قرب نفود الفحم الحجري وأيده كلادستون ثم ناقضه هسي فبيان

الثخين الذي لا يظهر منه في الرسم إلا قطعه ويسير الباقي في الانابيب العوجاء المتوالية فيرسب فيها ما بقي في الغاز من املاح النشادر والمواد الهيدروكربونية التي يمكن رسوبها. ومن ثم يمر الغاز في صندوق له رفوف كثيرة عليها كلس جاف كما يظهر في الشكل فيمتص الكلس الحامض الكربونيك والهيدروجين المكبريت من الغاز. وقد يمر الغاز على اناء آخر فيه حامض كبريتيك مخفف لينض ما بقي فيه من



النشادر. ولم طرق واساليب اخرى لنتقية هذا الغاز وما ذكرناه اشهرها. وحينما تكمل تنقيته يجمع في اناء واسع وهو المرسوم في بين الصورة وينقل منه الى البيوت التي يضاء فيها بانابيب من حديد او نحوس ويكون اكثر من الهيدروجين المكربن الخفيف والهيدروجين المكربن الثقيل مع قليل من الهيدروجين والنيروجين والحامض الكربونيك. هذا واما المواد الاخر التي تستخرج من الفحم الحجري فستفرد لها فصلاً آخر في وقت آخر لشدة علاقتها بكثير من الصنائع

تطهير الهواء في المخادع

أريق على مهل خلا عاديًا على طباشير مسحوق الى ان ينقطع الغليان واترك المزيج حصة من الوقت ثم ارق بنار السائل واستبق الصلب الراسب في الاناء فقط وجفئه بتعريضه للشمس مع وضع نار قبالة بالقرب منه. وكلما شئت تطهير الهواء به ضعته في اناء خزفي او زجاجي وارق فوقه بضع نقط من الحامض الكبريتي فيطهر الهواء وتزول الروائح الكريهة بالخمار الابيض المتصاعد منه الذي هو عبارة عن خلي عطري

(الجنان)

جناب منشي المتطف الفاضلين

انقد اطلعت في الجزء الثالث من السنة الثامنة لجر يدكم الغراء على لغزين فارجو التكرم بادراج
الحل الآتي لما ملغزاً في نفس الوقت ولجناهم الفضل

يا ملغزين بنجم بعد دينار	مع اتفاق بانكار واشعار
كلاها سلوة العشاق نعمة	فذاك يلبي وذا يقضي لاوطار
لكن تخالفنا وزناً وقافية	فجاء بالحل لغز دون تكرار
فقد سألتكما عما يقوم به	تصحح قول واسباب واجار
فالاول الحجة العظمى تقوم به	والعدل قد قام بالثاني مع الشاري
لكنما الشغرا في الثالث اختلفوا	وقل من جال في هذا بمضار
مميزان استطعت ما الغزت متضخما	يا شاري النجم من رفق بدنيا
يتروت	بشاره البستاني

ثم ورد علينا حل هذين اللغزين من الافندية ابراهيم باز واسعد داغر وانطون الحداد وعبد الله
جبور ومثري الشويري

لغز

ما اسم لدى الادباء بات جليلا	فاستوجب التعظيم والتجيلا
وهواه اشغل قلب كل اخي نهي	عمن سواه فاصطفاه خليلا
فغدا لذاك بعينه وبقلبه	وبلبه لا في حشاه نزيلا
ان رمت ترجمة لغز فعلاه	سل ماضي الاجيال جيلا جيلا
قتراه في التعطيل قام مثبتا	بوجوده التوراة والانجيلا
وهو الرسول الحق جاء مصديقا	في ما ادعاه الوحى والتزيلا
فمن اهتدى فيه فمن اهل الهدى	ابدا يجر من النخار ذيولا
ومن اعندى فلسوف يندم ليتني	كنت اتخذت مع الرسول سيلا
بطل قد اعترك الخطوب ولم يخف	شرا فذل صعبا تذليلا
ومن العجائب ان تراه بنفسه	في الحرب بسطو قاتلا مقتولا
اللاذقية	اسعد داغر

مسائل واجوبتها

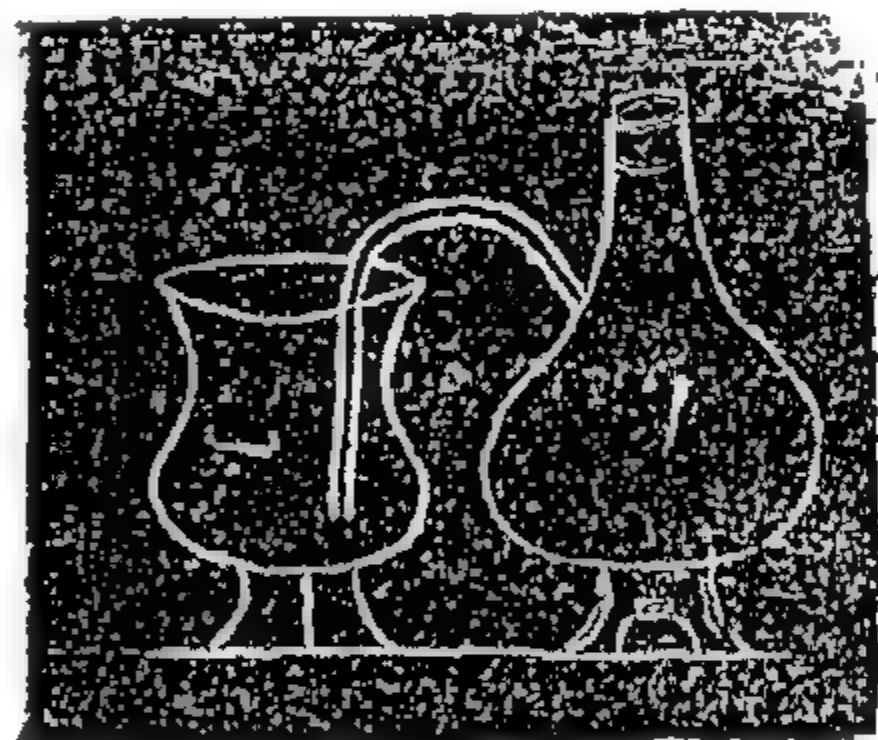
(١) صالح افندي يحيى النطيب . دمشق .
 طالعت سؤالاً ورد لحضرتكم من مصر عن تجريد
 الزئبق حتى يثبت على النار ويصير منطوقاً
 كالمعادن المنطوقة واجبت عنه بعدم الامكان
 فهذا السؤال قد اشار الاقائل الى انه كثر
 الله الاكبر فلنحظ بهذا الداعي على ان السائل
 معان كتب جابر ابن حيان التي طلبها تكس بها
 العباد وطلما اهلك بها العباد واقلمها هذا ان
 الزئبق ولسانهم العبد والفرار والابق وغير
 ذلك من عرف ناره فقد اغناه من يومه اذ هو
 بالحقيقة فضة غلبت عليها الرطوبة وان ما زج
 النحاس فنحاس وان ما زج السعد فسعد وعليه
 مؤلفات ورسائل لا تحصر فدخل قوم عليه بالتنقية
 والتصعيد عن الاملاح وعن ارمدة المعادن
 ورجعوا به الى الحل والى العقد وبعد المقاساة
 الشديدة ما افادهم الا الادبار وحرق الايادي
 فرجعوا بالعمل اليه ممزوجاً بكبريت مصعداً
 وميضاً ومحلولاً ومعقوداً فا افاد فادخلوا عليها
 ضابطاً من الاجساد الدونية فا افاد وادخلوا
 عليه اعلى الاجساد كذلك فا افاد فاني قوم
 بمدحهم والقول على كتب جابر تأليف وقالوا انه
 صادق في جميع ما نقل لكن من قصر اذهان اهل
 الزمان لم ياتوا بالعمل على حقيقته او بوجهه وان
 زئبق القوم لا زئبق العامة وكبريت القوم لا

كبريت العامة. وان كل جسد يذوب بالحرارة
 العنصرية من المعادن فهو زئبق وان الكبريت
 هو خلاصة معادن اخر. فهل هذه الصنعة
 من جملة الخرافات القديمة واذا كانت كذلك
 فما الموجب لم على ذلك مع ان جابر ابن حيان
 له الفضل بين العرب اذ هو مخترع المياه الحلاله
 والفوارق وان لم يكن هو فهو الذي انشاها
 لا وجود لها بالعربية قبل تأليفه وكذا صاعد
 الشراب لابن زكريا ومن عظم اعتبارهم به جعله
 ملغوزاً بحيث اذا طالع كتابه من لا خبرة له في
 الكيمياء لا يفهم منه شيئاً وكمن علماء وصدور
 الامة وقسوس ورهبان واحبار يشيرون الى
 هذه الصنعة ويقولون ان من اخناره الله من عباده
 اثم علم الحكمة وان الحكمة هي الصنعة. ولهذا الداعي
 اطلاع وتطفل على مواعدهم اذ اني خدمت
 اخس المعادن حتى انه صار لا يميزه صانع بمحركه
 عن اعلاها. وكنت اطلعت على مقالاتكم عن اهالي
 الاندلس وان من جملة صنائعهم صباغ الناس
 فهذا اقل ما حصلته

ج . ان المحققين من حكماء هذا الزمان متفقون
 على ان هذه الصناعة اي تحويل المعادن الدنيئة
 الى معادن ثمينة غير صحيحة وعلى انه لم يستطع احد
 تحويل عنصر الى آخر لهذا العهد اما القدماء فلما
 كانوا يعتمدون على المسلمات اكثر مما يعتمدون

على الامتحان سألوا بإمكان استعانة العناصر ولا سيما لانهم لم يكونوا يحسبون عناصر بسيطة كما نحسبها الآن وعليه فهذه الصناعة من جهة خرافات الاوائل. هذا ويظن بعض حكماء هذا العصر وفي مقدمتهم العلامة الكبير الفلكي الانكليزي ان العناصر المحسوبة الآن بسيطة ليست بسيطة بل مركبة فاذا تحقق هذا الظن لم يعد ان يتمكن الناس من تحويل بعض المعادن الى بعض

(٢) موسى افندي صفوتي . القدس . رأينا آلة لطبخ الشاي مركبة من وعاء نحاس ا في الشكل المرسوم هنا يملأ ماء ومن وعاء زجاجي ب



يوضع فيه الشاي وللأول انبوبة متصلة بالثاني. فيشعل السبير وتحت الوعاء الأول فيغلي الماء فيه وينقل منه الى الاناء الزجاجي ما رآ في الانبوبة المذكورة. ثم يطفأ السبير وبآلة لم ترسم في الشكل فيأخذ الماء خاصة الشاي ويعود الى مقعر الأول فارجوكم ان تفيدونا كيف ينتقل الماء انتقالاً وهو لم يتحول الى بخار حسب ناموس وهل عوده الى مقعر من ضغط الهواء الخارجي

ج . اما انتقال الماء من الوعاء الأول الى الوعاء الثاني فلا يكون الا بعد تحول بعضه الى بخار فان البخار الذي يتكوّن فوقه يضغطه فينتقل

في الانبوبة الى الوعاء الثاني . وشاهد ذلك انه لا ينتقل الا بعد غليانه . واما رجوع الماء من الوعاء الزجاجي الى الوعاء الأول بعد اكتسابه خاصة الشاي فلانه متى انطفأ الكحول من تحت الوعاء الأول يبرد البخار الذي فيه فيتحوّل الى ماء ويقل الضغط من الداخل وبصبر اقل من ضغط الجلد على ماء الوعاء الثاني فيعود الماء في الانبوبة الى الوعاء الأول بضغط الجلد له والظاهر ان الانبوبة ممتدة الى اسفل الوعاء الأول

(٣) سليم افندي شاهين تراكس . بيروت . رأيت مع رجل ايطالياني مهتة حفر الصور على الخشب قطعاً بيضاء يذوبها في الماء الغالي ثم ياتي بورقة مطبوع عليها صورة او رسم حرف ويبلها جيداً بذلك السائل ثم يكبسها على خشبة معدة لما فيظهر رسم الصورة على الخشبة بكل وضوح حيث يمكنه حفرها جيداً . فهل لكم ان تفيدونا عما هو هذا السائل الذي يستعمله او عن شيء آخر يمكننا به نقل الرسوم المطبوعة على الاخشاب للحفر

(٤) ومنه . اني ارسلت لجنايبكم البارحة تحريراً يحوي سؤالاً والآن ارسلت لجنابكم بعض السائل الذي يستعمله الايطالياني لكي تحلوه وتفيدوني ما هو

ج . قد امتحناه كيمائياً فوجدنا انه مذوب البوتاسا الكلوري

(٥) خليل افندي شاول . بيروت . ذكرتم في الجزء الثالث طرقات من تاريخ فينيقية فنوّمل من جنابكم التطويل في هذا الموضوع لان فينيقية

- قسم من بلادنا ونحب جداً الوقوف على تاريخها
ج . سنعمل ان شاء الله
- (٦) لا يخفى ان الخمر التي تصنع في سورية هي
غير جيدة فلذلك تباع باثمان بخسة وقد كنا نظن
ان ذلك ناشئ من عدم جودة عنبنا حتى رأينا
خمرًا تصنع في شتوره من عنب بلادنا يصنعها
رجل فرنساوي اسمه الخواجه "برن" فوجدناها
تحاكي احسن الخمر الفرنسية اونا وطعما وجودة
فعلما حيث ان "السرفي العمل" فخرجوا ان
تذكروا لنا في متطونكم الاخر كيفية عمل هذه الخمر
لنعلمها اهل هذه الصنعة في سورية علم يغنى
البلاد عن الخمر الافرنجية فيرجع الفلاح
والصانع والمشتري ويتوفر بذلك قسم كبير من
ثروة البلاد
- ج . سنلي طلبكم في الجزء القادم ان شاء الله
- (٧) مصطفى افندي رشدي . نابلس . سمعنا
عن مصبنة في حيفا تصنع الصابون بلا نار فهل
يمكنكم ان تخبرونا عن كيفية عمل الصابون بها
ج . تجدون في هذا الجزء مائة في عمل الصابون
- بلا نار ونظن ان المصبنة التي تشيرون اليها
تصنع على الكيفية المشروحة هناك
- (٨) ومنه . ما فائدة النفطين اللذين تستعملونها
تحت حرف الباء في مولاي وسيدي وامثالهما فانتا
ترى بعض الجرائد العربية وسائر الكتابات
التركية خالية منها
- ج . للتمييز بينها وبين الالف المنصورة التي
تكتب بصورة الباء
- (٩) اسعد افندي جرجس الخوري . عكا .
ما هو الصبغ الذي تصبغ به حديد المداخن وهو
صبغ اسود بارودي
- ج . المشهور ان المواقد الحديدية لا تصبغ بل
تدمن بغبار البلباجين بفرشاة خشنة
- (١٠) ومنه . ان المادة الواصلة لكم توجد على
ساق اشجار اللبون والبرتقال فهل هي من ام نبات
وما الواسطة لمنع تولدها لانها تضعف الاشجار
- ج . هي نوع من البق وتزال بكشطها عن
الاشجار وتنع بتقوية الاشجار بعرق الارض
وتسميدها

اكتساب المعارف

فيل للفيلسوف لك كيف احرزت ما احرزت من المعارف التي تضيق عنها صدور الرجال
قال اني لا احرز الا النثر اليسير وهذا النقطة من محادثة كل امرء في مصلحته فاني كنت اقصد
المشغل في علم او صناعة فاسأله عن علمه وصناعته ولا استحيي من الاقرار بجهلي وافتقاري الى فضله

اصبر على كيد الحسو د فإِنَّ صبرك قاتلة
فالنار تاكل نفسها ان لم تجد ما تاكله

اخبار واكتشافات واختراعات

من المرصد الفلكي والنيورولوجي

مقدار ما نزل من المطر عندنا في شهر كانون الأول ٢٤٥٦ من القيراط فكل ما نزل الى يوم تاريخه ٢٤١٥ من القيراط اي اكثر من ثلثي المعدل السنوي

ستكسف الشمس في هذه السنة ثلاثة كسوفات جزئية كسوفاً في ٢٦ اذار بالحساب الفلكي لا يرى من سورية ولا من مصر ولا من بلاد عرضها دون ٤٩° ١٨' شمالاً وكسوفاً ثانياً في ٢٥ نيسان لا يظهر من هذه البلاد ولا من بلاد عرضها دون ١٨° ١٦' جنوباً وكسوفاً ثالثاً في ١٨ تشرين الاول ولا يظهر من هذه البلاد. ولذلك لا نعيد ذكرها في الاجزاء القابلة

وستكسف القمر خسوفين كليين احدهما في ٩ و ١٠ نيسان ولا يرى من هذه البلاد والاخر في ٤ تشرين الاول ويرى من هذه البلاد وستفصل الكلام عنه في اوقاته ان شاء الله

—x—

اطول جسر

اطول جسر في الدنيا جسر سانغافغ بالصين طوله خمسة ايام وعليه سكة حديد ارتفاعها ٧٠ قدماً وهي قائمة على ٣٠٠ قنطرة وعلى قاعدة كل

عمود من اعمدها اسد طوله ٢١ قدماً وهو من حجر واحد

اصلاح خطأ

• ذكر في صفحة ١٢٨ ان جناب عارف افندي الرئيس الثاني لمجلس المعارف بدمشق والصواب ان الرئيس الثاني لمجلس المعارف هو صاحب النضيلة الشيخ علاء الدين افندي عابدين وايضاً في صفحة ١٧٤ anné والصواب année و. nouvelles والصواب nouvelles

—x—

حسن النعمة

قيل للشاعر تسو لم لا تنتقم من فلان وانت اقدر الناس على ذلك وهولك الدعدو وشرب رقيب قال اني لا انتقم منه بسلب ماله ولا بتعسير حاله وانما انتقم منه بسلب حقه علي وجلب رضاه عني

—x—

نياة حاسة عن غيرها

من الحقائق المقررة ان من يفقد حاسة من حواسه تقوى فيه حاسة اخرى او اكثر من حاسة واحدة لنياة هذه منابها فالاعى تكون حاسة اللمس فيه اقوى مما تكون في البصير غالباً. ومن

اوضح الشواهد على ذلك خبر انسان اعى اصم
اخرس اسمه جون ميتشل قويت حاسة الشم فيه
حتى صار يميز الغريب من الغريب بشم رائحته

— — —

حاصلات الغلال في اوربا

قدم احد الاحصائيين تقريراً الى مكتب
الزراعة في واشنطن عن حالة الغلال في القارة
الاوربية وبين فيه ما يصادفه الاهالي من المشقات
والاعاب في سبيل زيادة الحاصلات الى درجة
تعادل نماء السكان فقال :

نقصت حاصلات الحنطة في اوربا سنة
١٨٨٣ - ١٢٢٢٩٥٠ قنطاراً عن المطلوب
لمطوعة البلاد ولا عجب فان معدل النقصان
في العشر السنوات الواقعة بين ١٨٧٠ و ١٨٨٠ بلغ
على موجب تعديل الاحصائيين ١٠٠٠٧٣٠٨ قناطر

وربما توهم الناقد ان الفطر المصري يتفنع
انتفاعاً عظيماً من ذلك النقصان بالنظر لكونه
زراعياً محضاً ولكن الامر بالخلاف فانه منذ
تسهلت وسائل النقل بواسطة السفن البخارية قل
انتفاع الفطر المصري وسواه من الامصار الزراعية
فان سرعة النقل في السفن البخارية نجم عنه توارد
الغلال بكميات وافرة الى البلدان التي لا تقوم
حاصلاتها بحاجة سكانها فتسبب عن ذلك
نقصان في الاسعار وما ذلك بامر صعب
التصديق لان البلاد الامركانية التي تزيد غلاتها
عن حاجة اهليها زيادة كبيرة تعودت ارسال

حاصلاتها الى القارة الاوربية حيث يتيسر لها بيعها
في اسواقها ولا يخفى ما يترتب على تراكم البضائع في
جهة واحدة واندفاع اصحابها الى بيعها من انتفاص
الاسعار وانحطاطها ولا شك ان ذلك جاء من
اقوى البراهين التي يجب ان نبني عليها اسباب
انتفاص اسعار الغلال في الفطر المصري الى
درجة لم يسبق لها مثيل منذ عشرات من السنين.
ولاجل تعديل ما يلزم للقارة الاوربية من الغلال
في العشر السنين الواقعة بين ١٨٨٠ و ١٨٩٠ يلزم
البحث أولاً عن حالة نماء السكان

اما نماء السكان في اوربا فقد قرره
الاحصائيون باعتبار خمس عشرة نسمة في كل
الف بالسنة الواحدة ولما كان تعداد السكان في
اواخر سنة ١٨٨٠ - ٢١٩٤٧٠٠٠٠ نسمة فيكون
مبلغ الزيادة في العشر السنوات الواقعة بين ١٨٨٠
و ١٨٩٠ - ٤٧٩١١٠٥٠ نسمة . وهذه الزيادة
في السكان تحتاج سنوياً الى ١٠٢٥٠٠٠٠ قنطار من الحنطة

وبناء على التعديل المذكور ستبلغ احتياجات
اوربا سنة ١٨٩٠ (١٢٥٤٧٤٠٨) قناطر من
الحنطة ولكن لما كانت هذه الكميات الوافرة
لا يمكن الحصول عليها الا من البلاد الامركية
فستولد بالطبع اتساع عظيم في العلاقات التجارية
الكائنة بين القارة الاوربية والبلاد الامركية
ويتسبب عنها تسهيلات كبيرة في وسائل النقل
واسبابه وتكون النتيجة انتفاصاً في الاسعار لا ازدياداً
فيها كما لا يخفى على الناقد البصير (الاهرام)

عجائب العصر

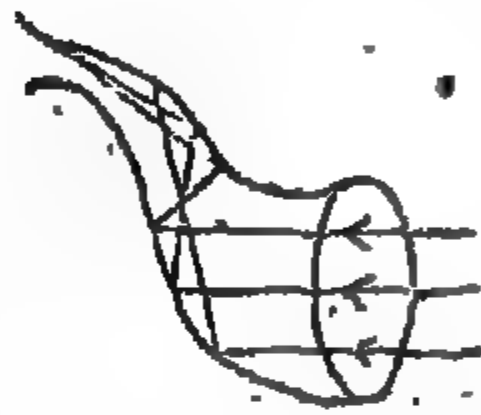
هي عجائب الكهرباء التي حاكت في غرائبها
اغرب ما جاء في خرافات المتقدمين والمتأخرين.
وما اغرب من ان تنقل بها الرسائل بخط اصحابها
من مكان الى مكان كما تنقلها الآلة المعروفة
بالموتوغراف . او تكثر بها الرسائل كما يكثرها
الهكتوغراف او يتحدث بها عن بعد فيما لفهم
كما يتحدث بالهاتفون فاذا اريدت تثبيت تلك
الحادثة بشهود صورت الاصوات بالتصوير
الشمسي فاغنت عن الشهود

اما الكهرباء فجوهر خفي لطيف فرار ولكن
عقل الانسان قوي عاينه واخذ بناصيته حتى
صار يذخره في اللعب الصغيرة او يحصره في
قطعة من المعدن ليتصرف فيه كما يشاء إما
للتصوير او للتصويت او الانارة او تحريك
الاشياء وما شاكل ذلك . أما التصوير بها فقد
نهى لبعضهم تصوير البهلوان في ستة اوضاع
اثناء قفزه قفزة واحدة وتصوير الفرس راكضاً
والارنب قافزاً والطائر طائراً . واما التصوير
بها فقد نهى لآخر غل ارغن في برلين تضرب
عليه الكهرباء اطرب الاطيان . والناس يبعثون
اليوم الرسائل التلغرافية وهم مسافرون في
قطار او في باخرة تسابق الاطيار . ومنهم من
يسير بالكهربائية الفطار ويدبر الآلات وهو
بعيد عنها وليس يتنه ونينها غير سلك تجر به
الكهربائية عليه والكهربائية بنت الشمس ولا
يبعد ان الناس يردونها بعد الى امها فيرى

المتحدثان بالهاتفون احدهما صورة الآخر ولو
كانت بينهما ابعاد شاسعة . ولا يبعد ايضاً ان
الآلات الكهربائية تضيء باطن الانسان
فينكشف للعيان . فهذه بعض عجائب الكهرباء
والله يعلم منتهى عجائبها وحد غرائبها

القرين السمي في العكاز

استنبط رجل اميركي استنباطاً بدعياً وهو
ان يوضع القرين السمي في مقبض العكاز ويجعل
في طرف المقبض شبه مصراع يفتح ويغلق .
والقرين السمي انبوبة منتشرة .



من احد طرفيها كالجرس
شبيهة بهذا الشكل يضعها
التقيلو السمع على آذانهم فتجمع امواج الصوت
وتريد شدته فيسمعونه . وبذلك يتيسر لمن يحمل
هذا العكاز منهم ان يسمع الاصوات ولا يشبه
الناس الى ثقل سمعهم

منافع الزيت

لا يخفى على القراء الكرام اننا ذكرنا غير
مرة نفع الزيت لتسكين امواج البحر ومنعها من
التنفس والازباد وقد قرانا الآن في جريدة العلم
الاميركية ما ملخصه : ان فائدة الزيت في تسكين
امواج البحر قد اصبحت مقررة مشهورة حتى
شاعت الغادة عند الملاحين ان لا يسافروا
بدونه حذراً من ملاقاته مكروه في سيرهم ويؤيد
ذلك ان السفينة كلاموكش نجت حديثاً من
العواصف برش الزيت على الامواج النائرة
واما الباخرة ناغار وكانت من البواخر المتينة

فاهلت الزيت فتناذفتها الامواج حتى اغرقتها
في البحر الشمالي في السادس من آذار من فيها
من الركاب . فالسفن التي نزلت من المرافئ ولا
زيت معها تحرم نفسها من انفع ما فيها من
الاخطار . انتهى

تلوين الزهر

قيل ان ولي عهد انكلترا حضر مأدبة منذ
مدة ومعة طاقة من الزنايق الكيفية ملونة باللون
القرنفل واللون الازرق وقد صبغها بعضهم
كذلك بان غمس عروقها في مذوب صبغ من
الاصباغ فامتصته ولونت زهرها بلونه وبقت
شده ونضارته على ما كانا عليه

ويقال ان الزهر يمتص اللون اذا دون اخرى
فان بعض الزنايق غمست في صبغ ارجواني
فتلونت بلون احمر ولون ازرق دلالة على انها
حلت اللون الارجواني الى هذين اللونين عند
امتصاصها له

وقد غمس بعضهم عروق الافخار في
حبر الانيلين البنفسجي فتلونت به بالامتصاص
وغمستها في الحبر الاسود فلم تمتصه ولم تلوّن به .
ويقال ان بعضهم صبّ الاصباغ على تربة بعض
الازهار فامتصتها من الارض وتلونت بالوانها
قوة انكلترا وفرنسا في البحر

قالت السيئتك اميركان اذا قبل الاسطول
الانكليزي بالفرنسوي كان في كل منها ست
وثلاثون بارجة من الطبقة الاولى . اما البوارج
الانكليزية ففيها بارجتان تفوقان كل البوارج

الفرنسوية في سمك صفايحها وثقل مدافعها . واما
البوارج الفرنسية فتفوق اكثر البوارج الانكليزية
فاذا قوبلت بارجة ببارجة فاق اربع وعشرون
بارجة من بوارج الفرنسيين واثنى عشر فقط
من بوارج الانكليز . هذا وقد اهل الانكليز
من بوارجهم المدافع التي تحشى من الوراء واعتمدوا
على المدافع التي تحشى من افواهها بدعوى انها
اسهل مراسا واما الفرنسيون فانهم يعتمدون
على المدافع التي تحشى من الوراء كسائر دول
اوربا بدعوى انها اسرع اطلاقا واشد فعلا .
فيظهر من هذه المفاصلة ان سلطان البحر لم يعد في
يد الانكليز كما كان في سالف الازمان وان
جرمانيا وايطاليا تعدلما قوة في البحر وتكاد
كذا قالت والله اعلم

آلات محرّكة قليلة القوة

اخترع بعض الاميركيين آلة بحركها الغامر
كما يحرك البخار الآلة البخارية فتعمل بها الاعمال التي
لا تقتضي قوة عظيمة . فمنها ما قوته قوة نصف
رجل فتدار به آلات الخياطة التي يخيّط بها
النساء وقيل ان آلة واحدة تدبر آتين من
آلات الخياطة ساعة من الزمان باقل من
عشرين بارّة . ومنها ما قوته قوة رجل واحد فتعمل
به اعمال اعظم من هذه كادارة مطبعة صغيرة
ما يدار باليد . ومنها ما قوته قوة نصف حصان
فيدبر ثلث مطابع او اربعة من المطابع الصغيرة .
وهذه الآلات لا تحتاج الى مهندس يدبرها ولا
يلزم لها غير الغاز فاذا تيسر اغنى عن الماء وما

قد يتبعه من الفقع وتكسير الآلات وعن النار
ورما دها ودخانها وخطارها . هذا فضلاً عن
سهولة ادارتها وتوقيفها . ويقال انها تباع الآن
في انكلترا وفرنسا وجرمانيا والنمسا وبلجيوم
واسبانيا حيث قد بينت فلا يجوز لاحد ان يصنعها
غير مخترعها

لحم الخيل والدهان المبضي

انتبه بعضهم الى دهن لحم الخيل بالدهان
الذي يضيء من نفسه ليلاً فيعرف الناظر جهة
الفرس من مجرد النظر اليه . نقول ولو جرّس
اهل بلادنا على ذلك ودهنوا لحم الخيل وعددها
وعلقوا لها الالهة المدهونة ونحوها من امتعة
الزينة لقامت ليلاً مقام العدد المفضضة المطرزة
واللحم الفضية الثمينة التي يزيتون الخيل بها نهاراً
مع بخس ثمن تلك وغلاء ثمن هذه

جري الكهرباء على الجسد

تلا الاستاذ ستون على الجمع العلمي البريطاني
مقالة في مقاومة الجسد الانساني للجري الكهربائي
قال فيها انه اجري الكهرباء في بدن رجل
طوله خمس اقدام ونصف قدم وفي آخر طوله
ست اقدام وربع قدم وفي رجل مجري جبار
طوله ثمان اقدام فوجد مقاومة كل منهم للكهربائية
من الرسغ الى الكاحل نحو الف اوم وان الاكبر
جثة اقل مقاومة واحسن ايصالاً لها . ووجد
ايضاً ان حرارة البدن والصحة والمرض تؤثر في
جري الكهرباء تأثيراً واضحاً فالجسد كسائر
الموصلات الجامة يزيد مقاومة اذا ازداد حرارة

ويقل مقاومة ويجود ايصالاً اذا اصيب بالفالج
عما اذا كان سالماً منه

كينيا الجديدة والمرايا

جرت مذاكره طويلة عن اهل كينيا
الجديدة في الجمع العلمي البريطاني قال فيها مستر
يول ان اهل تلك البلاد لما نظروا المرايا
وصورهم فيها خافوا خوفاً عظيماً زاعمين ان الجن
نسكنها فالتوها ولوا مدبرين

الصم والاولاد يفنون

ذكرنا غير مرة ان الاولاد يفنون آلة استنبطت
منذ سنين لتعين الصم على السمع وقد بلغنا ان
بعض اهالي هذه البلاد احضروها ولم يتفعول بها
ولذلك نقول ان هذه الآلة تفيد الذين لم يتعطل
العصب السمعي فيهم فاذا اراد الصم ان يعرف
هل يستفيد منها يضع ساعة بين اسنانه فاذا
سمع صوتها كان قابلاً لسمع الاصوات بالاولاد يفنون
والآفلا . او يضع قلم رصاص بين اسنانه ويضغط
به خشب الشباك ثم يصغي الى صوت رجل
يكلمه من الغرفة التي هو فيها فاذا سمع صوته قدر
على السمع بالاولاد يفنون والآفلا

تبخّر الماء والكهربائية

من الاقوال الشائعة ان معظم كهربائية
الجسد يحصل من تبخّر الماء عن سطح الارض وقد
تجرّ الدكتور بليك سوائل عديدة كماء البحر
ومذوّب الشب الازرق (كبريتات النحاس)
ومذوّب ملح الطعام وغيرها فوجد ان الكهرباء
لا تحصل من تبخّر الماء ولهذا يكون اصل كهربائية

الجلد مجهولاً . وقد نفّض ايضاً قول فرنكلين وغيره بان الكهربية تنقل من سائل مكهرب بمجرد تجمعه .

شم الهوام

ظهر بالامتحان المتواتر ان الحشرات تشم بقرونها . فاذا غطّ قضيب زجاج بزيت التريثينا وادني من الحشرات تحرك قرونها حالاً وتدور من مكانها ولكن اذا قصّت قرونها وادني منها القضيب المذكور لا تبدي حركة تدلّ على انها شاعرة برائحته . واذا قصّت قرون الذباب لم يعد يلتفت الى اللحم الفاسد مع انه يستروحه من مكان بعيد قبل ان تقص قرونها وقد بين هر هوسراب اعضاء الشم مؤلفة في اكثر الحشرات من عصب ينشأ من العقدة الدماغية ويمتد في القرن كله ومن جويصلات صغيرة ينتهي بها العصب ومن ثغرات ومخاريط صغيرة مملوءة سائلاً مصلباً . وتكثر هذه الثغرات والمخاريط في النحل والزناير ففي قرن النحلة اربعة عشر الف ثغر ونحو مئتي مخروط

ساعة غريبة

وضعت ساعة في بروسيا منذ اكثر من سنة فيها انبوب واقف كالمدخنة اذا تمدد الهواء يجرّ الشمس صعد فيه وادار دولاباً والدولاب يرفع ثقلاً والثقل يدير الساعة . وحينما يلتفت كل حبل الثقل يقف الدولاب عن الدوران بشيء يوقفه ولا يدور حتى ينزل الثقل فاذا نزل قليلاً عاد الدولاب الى دورانه ورفعته .

وكان قد مرّ على هذه الساعة في شهر حزيران الماضي تسعة اشهر وهي تدور من نفسها بلا خل ولعلها تدور دائماً بدون ان يمسها احد اي انها تدور بحرارة الشمس التي تطفئ الهواء ونصعد في انبوبها الفاني

تركيب المعادن

استتب لبعضهم ان يركب بعض المعادن مع الكبريت بان ضغطها ضغطاً يعادل 7000 جلد اي نحو ٢٥ الف اقة لكل قيراط مربع . فمزج المغنيسيوم بالكبريت وضغطها ست مرات متوالية فالتحدا وصارا كبريتد المغنيسيوم . ومزج التوتيا بالكبريت وضغطها ثلاث مرات متوالية فتركبا وصارا كبريتد التوتيا . وركب على هذه الكيفية كبريتد الحديد وكبريتد الكاديوم وكبريتد الزنموث وكبريتد الرصاص وكبريتد النحاس وكبريتد القصدير وكبريتد الانيمن . ولم ينجح حتى الآن في تركيب كبريتد الالومنيوم وكبريتد الكربون وكبريتد الفسفور

العاج وانقراض الافيال

ورد الى بلاد الانكليز من سنة ١٨٧٢ الى سنة ١٨٨١ نحو ٤٠٢٢٨٨٠ اقة من العاج وهي تعادل ٢٩٦٠١٦ زوجاً من الانياب اوفداس ذلك من الافيال اي انه يقتل كل سنة نحو ٢٢ الف فيل يوتي بانياها الى بلاد الانكليز وحدها وعدد الافيال في الدنيا غير كثير فاذا لم تؤخذ التدابير لمنع الصيادين من صيدها لا يمضي زمان طويل حتى تنقرض

صورة الحب

جاءت صبية بارعة الجمال تتصور عند مصور من اهالي مدريد فاجلسها واحكم وضعها ولما هم برفع الغطاء عن بلورة خزانة التفت اليها قاصداً تنبيهها فراها قد وجهت فم فرد نحو صدغها كأنها تريد قتل نفسها فصرخ مذعوراً لا تقتلي نفسك فانك ان فعلت تجلين علي الخسارة بفقد المال وفقد هذه الطلعة الباهية الجمال فضحكت وقالت ليس قصدي ان اتلف اجمل ما جئت به ولكن خطيبي هجرني فاردت ان ابعث له هذه الصورة حتى اذا لم يرجع اطلقت الفرد غير آسفة فصورها ولم يمض زمان طويل حتى وقفت امامه تتصور زوجها بدلاً من الفرد قرب صدغها (السبتفك اميركان)

عدد سكان الصين

قال القس هير ان عدد اهالي الصين يتناقص تناقصاً مستمراً فهم لا يزيدون اليوم عن ٢٠٠ الف الف واشهر اسباب تناقصهم الافيون فهو آفتهم . وان الهند يزيدون عما قليل عنهم عدداً

اضغات احلام

جيازة هذه الايام

ما عهدنا ان اضغات الاحلام تجوز على عقول الانام فيحسبونها حقائق يخافون تكذيبها حتى رأينا بعض الصحف التي تنوخي المباحث العلمية تنقل الاخبار الخائفة والنكت التي يقصد بها المزاح كأنها حقائق مفرزة كما جاء في خبر

تربية الجبارة وذلك ان كاتباً من كتبة صحف الاخبار الاميركية واسمها نيويورك تيمس يقصد المزاح فيلحق مقالات شبيهة بالمقالات العلمية ويكثر فيها من ذكر مصطلحات العلماء واسماء عظمائهم فلحق منذ مدة خبراً وهو ان عالماً فرنسياً اسمه ترنيه رني اولاداً في زريبة كما يربي الدجاج فصارت ثقل الواحد منهم اربعاً وثمانين ليبرة بعد ان كان عشر ليبرات قبل ستة اشهر . وقد وصف الزريبة بانها صندوق له جانب من الزجاج وفيه فراش من الصوف لا تنقص حرارته عن ٨٥° ف وهو يستمد الحرارة من الماء الساخن . قال واختار موسيو ترنيه ولداً من الذين ولدوا قبل تمام اشهر الحمل وكان عليلاً سقيماً قليل النوم كثير الصراخ فادخله الزريبة ووضعته في غرفة مظلمة وكان يرضعه من زجاجة الرضاعة فابطل الصراخ في اليوم الثاني ولم يستيقظ من النوم الا للرضاع حتى مضى عليه شهران فصارت كطفل عمره سنة . ثم ابدله بطفل عمره ستة اشهر فما اقام عنده ستة اسابيع حتى صار كصبي عمره ثلاث سنوات ولم يتعسر المشي عليه . ثم صنع زريبة تسع ٤٠٠ ولد وربي فيها ٣٦٠ ولداً ستة اشهر فصار معدل ثقل الواحد منهم ٨٤ ليبرة بعد ان كان عشر ليبرات وكان منظرة كمنظر ابن ثنائي سنوات ولم يبق ريب انهم ان داموا على تلك الحال فاقول الجبارة في غابر الاجيال الى غير ذلك مما تفرح به الامهات وتستريح المربيات ولكن لو صحت الاحلام

ابتكار زيت غريب

غاية هذا الزيت زيادة الزينة وفائدة اثقان
الهرجة وبخمس استعماله بالخواتين اللاتي داہن
اللهو والتزين واللعب الخ وذلك بان تضع
الواحدة في جيب رداءها المخصص بالرقص آلة
صغيرة مولة للكهرباء تتعلق بها خيوط كهربائية
متصلة براسها المرصع بحجارة الالماس فلدى تولد
الكهرباء يستدير الراس فتعكس الاشعة متلألئة
بهاء ساطع . وقد اتقن هذا الزيت كل الاتقان
حتى اضحي كأنه غير منظور ولا يتعجب مستعملة
البنة . واول من استعمله كان زوجة البرنس
دي غال ولي عهد انكلترا (البشير)

تلمذ وغراف

معناه لغويًا "كاتب مسافة البعد" وهو
اختراع مهم في الاعمال الحربية . وقيامه بمجموع
آلات صغيرة ذي فائدة كبرى للجيش حين
القتال لانه يحدد مسافة نيران الاعداء وهو
على شكل الساعة هيئة وانساعاً

فمنى سطح النور من معسكر الاعداء يشد
الزنبك فتمشي الآلة ومنى سمع الطلق تشد الآلة
من جديد فتقف فيعرف حيثئذ مقدار بعد
المسافة وبما ان الآلة مبنية على الحسابات
الرياضية في سرعة الصوت فالمسافة ترى موسومة
بنوع مدقق بقدر الامكان (البشير)

—x—

بيع حصان اصيل منذ مدة في الولايات
المتحدة بنجمة وعشرين الف ريال اميركاني او

ما ينيف على خمسة آلاف ليرة انكليزية بعدما
صار عمره عشرين سنة

العجوبة الدهر

ذكرنا تحت هذا العنوان وجه ٦٢٢ من
السنة السابعة خبر فتاة اسمها كراوتشبه القروء
في هيئتها وقد شاع وملاً الاساع انها من
الحلقة المفقودة بين الانسان والقرد ولشيوخ
خبرها وتناقل الناس لذكرها جرت مذاكرة
طويلة في امرها في المجمع العلمي البريطاني فحكم
فيها من التقارير العلمية التي قررت عنها انه
ليس فيها من الشواذ الداعية الى مثل تلك
الاقوال غير غزارة الشعر وطوله على بدنها
وانها كسائر بنات جنسها الساكنات شرقي الهند
في ما خلا الشعر . وان ما شاع عن ذنب لها
كاذب بل كل ما شاع عن اذنان لبعض الناس
كاذب او قابل للريب

المغنطيس على جبال حمالايا

قررت لجنة النيازك في مجمع العلم البريطاني
ان رجلاً اسمه يوب هنسي ذؤوب مقداراً من
الثلج والجليد اللذين على جبال حمالايا التي
تفوق جبال الارض علواً ثم بعث ما بقي بعدها
من التراب الى بلاد الانكليز ففحصوه فوجدوا
فيه كريّات مغنطيسية صقيلة السطوح جداً .
وعرض بعضهم كريّات منها لا يزيد قطر كل
منها عن جزء من عشرين من المليمتر اتي بها من
بقعة من بقاع حمالايا تعلو ٢٤٠٠ قدم عن سطح
البحر وتبعد اربعة عشر ميلاً عن مساكن البشر

هدايا وثقاريظ

كتاب نظام التعليم في علم اللاهوت القويم
هو كتاب جليل للدكتور جيمس أنيس
الاميركاني رئيس مدرسة اللاهوت في بيروت
قال في مقدمته انه عوّل فيه على اشهر التأليف
القديمة والحديثة ولا سيما كتاب الدكتور اللاهوتي
الفن كارلوس هودج الاميركاني. واطال الكلام
في المواضع التي كثر عليها الاعتراض في عصرنا
الحاضر من اهل الفلسفة المادية كالادلة على
وجوده تعالى والخلق والمعجزات متحرّياً في كل
ذلك ذكر ما يحتاج اليه طلبة علم اللاهوت في
سورية وميناً ان تقدم العلوم الطبيعية بثول
الى بيان صدق الحقائق الالهية المعلنة في كتاب
الله لا الى مخالفتها كما توهم البعض. وقد صدر
منه الآن الجزء الاول وهو يشتمل على مقدمة
مطوّلة في اصول علم اللاهوت ونظامه وعلى
الجزء الاول الثيولوجيا ابي علم اللاهوت
وفصول هذا الكتاب كثيرة مستوفية الادلة
طلبة البحث وقد ادرجنا في هذا الجزء فصلاً
منها يستبين منه ما وصفناها به. جزى الله مؤلفه
الفاضل خيراً الجزاء

الجزء السابع من دائرة المعارف

اتحفنا جناب صديقنا الفاضل عزتو سليم
افندي البستاني الجزء السابع من دائرة المعارف
وقد نجز طبعه حديثاً فتصفحنا بعض ابوابه فرأينا
فيه مقالات وضاء يبأي بها العلماء كالحراز

والحشرات والحشيشة والحمام والحيوان والحرية
والخيل في التاريخ الطبيعي. والبيت الحسيني
وحلب وحمة وحملابا وحوران ودانيرك في
التاريخ والجغرافيا. والحصاة والحى والداء الزهري
والدسبسيا والدم والدماع في الطب والجراحة.
والحصن والحصار في فن الحرب. والخزف
والدباغة في الصناعة. والدائرة والدرجة في التعامل
وما بقلم جناب استاذنا الدكتور كرنيلوس
فان ديك الشهير. ثم رأينا في لسان الحال صورة
رسالة جناب الدكتور المشار اليه فاثبتناها وختمنا
بها المقال لانها تغني الدائرة عن كل شهادة

عزتو سليم افندي البستاني

بعد التحيات اني تناولت الجزء السابع من
دائرة المعارف واجلت فيه النظر فرأيت من
الفوائد الجمّة والمنافع العيمة والضبط والجمل العلمية
الكثيرة ولا سيما جملة الداء الزهري والدم والدماع
وهي ما لا يقدر ان ينسج مثله غير اطباء علماء من
الحاذقين بالتأليف ما جعلني ابادر الى تقديم
النهائي لكم بهذا النجاح العظيم في تأليف كتاب لكم
اشترك فيه منذ اوله ولكن انفردت به بعد ان
فقدتم انتم بل الوطن المرحوم والدكم وتمكنتم مع
انشغالكم بالحزن ومهام اخر كثيرة من ان تصدروا
في نحو نصف سنة وتكسبوا فضل انعام مشروع
عظيم خطير لا مثيل له في اللغة العربية وهو
بالحقيقة كثر لاهل الشرق. وقد سررت باقبال

ابناء اللغة العربية في سائر الاقطار ولا سيما
المصرية بعد وفاة المرحوم والدكم على هذه التأليف
النفيسة لمعاونتكم في وقت الاحتياج الي معونتهم
وليجعلوا اهم كتاب لا ينتظر ظهور مثله في قرن .
هذا وانني متمنى اقتداركم على اكماله مع زيادة في
الاثنان والضبط لان الذي كتب مثلكم اكثر من
عشرين الف صفحة كبيرة تصليها وتاليا وترجمة
للبائدة ابناء طينته بنشر المعارف واصلاح الافكار
والشؤون يهون عليه اكمال دائرة المعارف الثمينة
بكتابة اربعة او خمسة آلاف صفحة . ومع ذلك
تروني مستعنا لمعاونتكم ومساعدتكم فانني كما قلت
قبلا لا ارضى بل لا اسعج بان يتاخر هذا التأليف
الذي يدرك اهميته كل مدرك عاقل ومع علومكم
لا خوف من ذلك . واني متين بحصولكم من
الالوف التي ادركت فضل المرحوم والدكم
وشاهدت انعابكم الماضية والحالية وتحميت نفع
هذا التأليف العظيم على سند وعضد يمتدح لمن نهج
منهجكم ان يحصل عليها لينسره اكمال خدمة
وطنية ما اعظم شأن الذين يقومون بمثلها في اوربا
واميركا واسأل الله سبحانه وتعالى توفيقكم والاخذ
بيدكم في هذه الاعمال الجليلة واطال بقاءكم
الداعي

كريايوس فان ديك

راس بيروت في اول كانون الاول سنة ١٨٨٢

الرزنامة السورية

اهدانا جناب صديقنا الفاضل خليل افندي
سركيس صاحب لسان الحال الرزنامة السورية

لسنة ١٨٨٤ وهي رصيف من الاوراق لكل يوم
من ايام السنة ورقة وعلى كل ورقة اسم الشهر واليوم
بالحساب الغربي وما يقابلها بالحساب الشرقي
والهجري ووقت الشروق والظهر والغروب وكل
ذلك بالعربية والفرنسية وهي تباع في المطبعة
الادبية بفرنك واحد

الفرائد الدرية في اللغتين العربية والفرنسية

وهو كتاب مدرسي لاحد الآباء اليسوعيين
هذا قاموس بديع في العربية والفرنسية
قد حوى جانباً عظيماً من مفردات العربية مرتباً
ترتيباً حسناً تسهل به المراجعة متزماً عن الالفاظ
السبئية مشروحاً شرحاً واضحاً وافياً . وقد نبت
مولفه فيه على انه دقق النظر في قاموس فرنباغ
بالعربية واللاتينية وقاموس رينرتهين كازيميرسكي
ومحيط المحيط والناموس والصحاح واعتمد عليها في
تأليف قاموسه هذا فادارة له باد فاستحق الثناء الجزيل

الجزء الاول والثاني من مرقاة المجاني

هاكتيان جمعها مدرّس البيان في كلية
القدس يوسف . يتدث الاول منها بحروف
الهاء ودرّس ببساطة لتعليم القراءة ويتدث الثاني
منها بايات جامعة مثل بيت المتريزي الجامع
لاسماء السيرة ويقي ابن الحاجب الجامعين لوانع
الصرف . والكتيبان يدرجان بين هذين الطرفين
ويتضمنان شيئاً من شعائر الكنيسة الرومانية وكثيراً
من القبول والامثال والحكم المثولة عن اشهر
كتاب العرب

المقطف

الجزء الخامس من السنة الثامنة . شباط سنة ١٨٨٤

محاضرة في الذاكرة

تابع لما قبله

ولما كان ذكر الشيء يقوم باحضار صورته لدى النفس ومعرفة صورته هذه فالانسان يتذكر كل المحسوسات ولكن على درجات متفاوتة في الوضوح والخفاء فقال آخر . اني سمعتك تقول ان الذين تقوى فهم هذه الذاكرة قد يحفظون الارقام الكثيرة أفنتظن ان الذين يفوقون غيرهم في الاعمال الحسابية العقلية يفوقونهم لجودة ذاكرتهم . فقد سمعت ان بعض الاولاد يعملون اعمالاً يعجز عن عملها امهر الحساب وهم لم يتعلموا من الحساب الا القليل فقد روي ان صبيّاً سمع زيراً كثيراً وهو ابن فلاح اميركي كان اذا سُئل ان يضرب ثلاثة ارقام في ثلاثة اخرى او اربعة ارقام في اربعة يجيب على الفور ان حاصلها كذا كما يجيب الجاسب اذا قيل له ما حاصل اثنين في اثنين وكذلك اذا قيل له كم عدد الثواني والدقائق في سنة او سنتين وما القوة الفلانية من عدد كذا وما الجذر المائى او الكعبي من عدد كذا . وقد روي انه لما بلغ السادسة من عمره كان ابوه يسأله عن حاصل اعداد تضرب معا فجيبة وعن اعمال حسابية فيحلها حالاً ويكون جوابه عليها صحيحاً وذلك قبل ان يتعلم الكتابة والحساب . فاني به في الثامنة من عمره الى لندن واوقفة بين كبار الرياضيين فقال بعضهم انه كان يرقى رقماً واحداً من القوة الثانية الى القوة العاشرة على التوالي ويعرف كل قوة قبل ان يتم الكاتب كتابة ما قبلها وانه رقى الثانية الى القوة السادسة عشرة فبلغت خمسة عشر رقماً ولم يخطئ في واحد منها ورقى اعداداً ذات رقبين الى القوة الثامنة ولكنه كان يستصعب العمل متى تكاثرت الارقام

وسئل ما الجذر المائى من ١٠٦٦٢٦ فقال ٢٢٧ قبل ان اتم الكاتب كتابة العدد ثم سئل

ما الجذر الكعي من ٢٦٨٣٣٦١٢٥ فقال ٦٤٥ على النور . ثم سئل كم دقيقة في ثمان واربعين سنة فقال . . ٢٥٢٢٨٨٠ دقيقة قبل ان يفرغ الكاتب من كتابة السؤال . ثم اردف جوابه في الحال قائلاً وعدد الثواني فيها كذا وكذا وكان قوله صحيحاً . ثم قيل له ما عددان اذا ضرب احدهما في الآخر كان المحاصل ٢٤٧٤٨٣ فقال حالاً ٩٤١ و ٢٦٢ وليس له ضلعان سواها . ثم قيل وما عددان حاصلهما ١٧١٣٩٥ فقال ٥ و ٢٤٢٧٩ او ٧ و ٢٤٤٨٥ او ٥٩ و ٢٩٠٥ او ٨٣ و ٢٠٦٥ او ٢٥ و ٤٨٩٧ او ٢٩٥ و ٥٨١ او ٤١٣ و ٤١٥ وقيل له ما عددان حاصلهما ٢٦٠٨٣ فقال لا يوجد عددان حاصلهما كذلك وهو صحيح لان هذا العدد لا ينحل الى ضلعين وسئل مسائل عديدة من باب ما ذكر فكان يحلها الى اضلاعها في الحال والتي لا تحل الى اضلاع يقول انها لا تحل . وقيل له هل يحل العدد ٤٢٩٤٩٦٧٢٩٧ الى ضلعين فاجاب بعد مضى اسابيع انه يحل الى ضلعين وها ٦٤١ و ٦٧٠٠٤١٧ وجرى في حله على اسلوب دل على انه حله لذاته ولم يستفد حله من شخص آخر

ف قيل له كيف تعمل هذه الاعمال فقال اني لا ادري كيف اجد الجواب . والمرجح من حركات شفتيه وهو يحل المسائل انه كان يجري على طريقة في الضرب والترقية الا انها ليست بطريقة من الطرق المعهودة لانه كان يجد الجواب في زمان يستحيل وجود الجواب فيه على الطرق المعهودة علاوة على جهله لما تمام الجهول . واما التجدير وحل الاعداد الى اضلاعها فكان بينهما لاؤل وهلة فلم يكن يجري فيها على طريقة لا سيما وان الطرق المعهودة تقتضي حساباً كثيراً ووقتاً طويلاً قال الشيخ ان الفلاسفة اختلفوا في تفسير ما ذكرت فقال قوم منهم ان الذين ياتون بمثل هذه الغرائب انما يعتمدون على الذاكرة فانهم يتصورون الارقام امامهم ويعملون بها الاعمال كمن يكتب الارقام ويعمل بها على القرطاس فالاول يرى الارقام بالذاكرة والثاني بالبصر ولا فرق بينهما في ما سوى ذلك^(١١) وخالفهم آخرون فقالوا ان الذاكرة لا تعلم الانسان ما لم يتعلمه فلو سلمنا ان الصبي زيرا وامثاله يحضرون الارقام بالذاكرة فيرونها بعقولهم كما يراها غيرهم بعيونهم فكيف نسلم انهم يعملون بها ما لم يتعلموه كحل الاعداد الى اضلاعها وترقيتها وتجديرها الى غير ذلك . وهب انهم تعلموا هذه الاعمال فكيف يتبيناً لهم ان يجدوا الجواب قبل ان يفرغ الكاتب من كتابة السؤال . نعم ان البعض يحفظون من الارقام ما لا يقدر غيرهم على حفظه كيولر الرياضي الذي حفظ مرتين ما بين الواحد والمئة من الاعداد من القوة الاولى الى القوة السادسة ولكنهم يتعلمونها تعلماً فيحفظونها بعد المذاكرة والمراجعة . واما هؤلاء فيعرفون ذلك بالبداهة لوجود قوة فيهم لا توجد

(١١) كما قال بورتر الامبركي في فلسفته العقلية وآخرون غيره

في غيرهم على معرفة علاقات الاعداد لاؤل وهلة من النظر فيها فيجلون على الفور ما لا يحلة غيرهم الا بالجهد وإطالة النظر^(١٢). فهذان قولان في تفسير ما قلت والثاني عندي اوجه فاختر لنفسك ايها شئت

هذا واما الذاكرة المخاضة لحكم الارادة فلا تحضر فيها الصور امام النفس عفوا كما في الذاكرة المستقلة عن الارادة بل ان العقل فيها يسعى في طلب الصور طوعا لا مزا الارادة حتى يظفر بها فيسترجعها ويتذكرها . وقد اصاب صاحبنا بالمثال الذي اوردته ايضا هذه الذاكرة وهوان الانسان اذا اراد ان يتذكر اسما نسيه بعث الافكار في طلبه حتى تسترجعه فيتذكره . وههنا بحث وهو كيف يعلم الانسان انه نسي ما نسيه اذ نسيانه للنسي يفيد انتفاء المنسي من ذهنه وعلمه بنسيانه له وجزمه بتذكره يستلزمان بقاء شيء من المنسي على الاقل في ذهنه . والجواب على ذلك ان من يريد ان يتذكر اسما قد نسيه يكون مقتنعا بانه علم ذلك المنسي ثم نسيه . واقتناعه هذا إما ان يكون حاصلًا من تذكر ما يلبس ذلك المنسي كتذكر الشخص المسمى بالاسم المنسي او المكان الذي سمع الاسم فيه او الزمان الذي تعلم الاسم فيه او غير ذلك من الملابس واما ان يكون حاصلًا من اقتناع الآخرين له كقول معلم لتلميذه اني علمت اسم الشيء الفلاني فتذكره . فيشرع في تذكره بنحويل الانتباه لاسترجاعه ولا يزال يتنقل بالذكر من شيء الى آخر مما يتعلق بالمنسي حتى يبلغ اليه فيظفر به او حتى بضنية البحث قبل البلوغ اليه فينقلب عنه مخذولا

ولما فرغ الشيخ من كلامه اطرق مليا وفكر طويلا ثم قال اني ارى التعجيل في الاجابة خيرا من التأجيل ولذلك اضرب الآن صفحا عن مباحث كنت اود ذكرها واشرع في ابقائه ما وعدت به من ايضاح معنى الحفظ وبقاء الصور على الدماغ لا سيما وان علاقة الذاكرة بالدماغ قد صارت اليوم من المباحث الشهيرة التي اتفق العلماء والفلاسفة على البحث عنها واجتلاء حقيقة بالبراهين والتجارب معا . وقد اخترت ان اخص لكم ما تذهب اليه الطائفة الكبرى من اعلام العلماء في هذا الزمان : قالوا انه متى ادركت النفس الخالدة صور الاشياء فصارت تتذكرها تكون تلك الصور قد أثرت في الخ^(١٣) تأثيرا حقيقيا فحدثت فيه تغييرا لم يكن فيه قبلا . وانه ما دام هذا التغيير في الخ بقي العقل قادرا على ذكر الصور المحدثه له اذا وافقته الاحوال ولو مر على الصور زمان طويل ولم

(١٢) كذا قال المذكور كرينتر في كتابه المسمى النفس وولوجيا العقلية واخرون غيره من مشاهير الرياضيين والفلاسفة

(١٣) الخ هو الجزء الاعظم من اجزاء الدماغ الاربعة شاغل لمقدم الحجيبة واسطها . وهو آلة الادراك والتعلل والارادة

بعد الانسان يعلم انه ادركها او انه قادر على ذكرها. وقد شبهوا هذه الصور وتأثيرها في الخ وذكر العقل لها بالصور الشمسية التي ترسم على الواح الزجاج فان تأثيرها يبقى على تلك الالواح ولكنه لا يظهر للعيان الا بعد صب سائل من السوائل الكيماوية عليها. وهذه الصور تؤثر في الخ فيبقى تأثيرها هناك حتى يعرض له ما يبيد قتره النفس حينئذ وتذكره. ولعل بعضكم يتوهم ان ذلك يستلزم انتفاء القوة الذاكرة عند انفصال النفس عن الجسد فادفع ذلك الوهم بان هذا القول لا يستلزم ذلك الانتفاء كما ان قولنا ان النفس لا ترى الا بواسطة العين لا يستلزم انتفاء قوة الابصار منها بعد انفصالها عن الجسد. ومسلم ان النفس ما دامت مرتبطة بالجسد لا تستطيع العمل مستقلة عنه وكلامنا الآن فيها وهي مرتبطة بالجسد مفتقرة الى الدماغ لتضاء اعمالها وبجئنا هو عما يجري في الدماغ عند حدوث الذكر

وانما ذهب العلماء الى حصول هذا التأثير في الخ رغبة في تعليل كثير من الحوادث التي فيها يعود الناس فيذكرون ما كانوا قد نسوه منذ زمان طويل ولم يعودوا يعلمون من امره شيئا ولا يكون للذكر له داع يعرف غير سم الدم بجي نصيب الانسان. فتى دار هذا الدم المسموم في الخ حرف الدماغ عن فعله الطبيعي وكشف ما كان قد خفي فيه منذ زمان طويل فتذكر المحموم لغات نسيها في صغره او بلادا غابت صورتها عن ذهنه او نادرة سمعها في حداثته وهو اسير الهرف والذهبان غائب عن دائرة الصواب. وقد اورد الثقافت شواهد عديدة على ذلك منها ان رجلا من بلاد ولس في بريطانيا العظمى بارح بلاده طفلا وقضى خمسين سنة من عمره خادما عند رجل من الانكليز فنتسى لسان ولس حتى كان لا يفهم كلام اقاربه اذا كلنوه به. ولما جاوز السنة السبعين من عمره اصابته حتى شديدة أدت به الى الهذيان فجعل يتكلم بلغة ولس بلا تكلف ولا مشقة

وقال الدكتور وش عاجت ايطاليا اصيب بالحمى الصفراوية في مدينة نيويورك فكان في بداءة مرضه يتكلم بالانكليزية وفي اواسطه بالفرنسية ولما قارب الموت اقتصر على الإيطالية. وقال ايضا اخبرني قسيس من مدينة فيلادلفيا ان كثيرين من المجرمانيين والاسوجيين في رعيته كانوا يصلون بلغة بلادهم عند دنو ساعة الموت منهم مع انهم كفوا عن التكلم بها منذ خمسين سنة او ستين. وذكر پورتر الاميركي في فلسفته العقلية ان تلميذا من اولاد القسوس الاميركيين في سورية مرض عند (في امبركا) بالحمى الصفراوية وكان قد ترك التكلم بالعربية منذ زمان طويل حتى لم يعد يعرف منها الا القليل فلما حضرته ساعة الوفاة جعل يتكلم بالعربية كأنه لم ينس منها لفظه

ومن اشهر هذه الشواهد شاهد اورد كولدج الكاتب الانكليزي الشهير وهو يمتاز عما سواه ببقاء صور الالفاظ فيه على الدماغ مع عدم فهم المتكلم لمعانيها. وتحرير الخبر ان جارية جرمانية

اصيبت بالحُمى فجعلت تتكلم بالعبرانية واليونانية واللاتينية وهي امية لا تعرف القراءة ولا الكتابة فزعم الذين سمعوها من الكهنة والعامة ان الارواح الرديئة دخلتها وجعلت تنطق فيها واشاعوا ذلك حتى سمع الاقارب والاباعد وكتبوا ما كانت تتكلم به في هذيانها فلا ولا صحفا كثيرة ثم نظروا فيه فوجدوه جملاً متقطعة مفهومة الالفاظ ولكن غير مرتبطة المعاني ووجدوا بعض كلامها العبراني مأخوذاً من التوراة واكثر مقتبساً من كتبه اليهود . ثم شرع بعض الاطباء في البحث عن حقيقة امرها غير مقتنع بما توهمه الناس فيها فوجد انها لما بلغت السنة التاسعة من عمرها ادخلها بعض القسوس الى بيته واعنى بها لوجه الله فكانت تخدم في البيت حتى مات . وكان مشهوراً باللغة العبرانية معتاداً على القراءة بصوت عال وهو ينمش في ممشى يطل على المطبخ حيث تقيم الفتاة فتسمع صوته . ثم قلبوا كتبه فوجدوا بينها كتباً يونانية ولاتينية من تاليف الآباء وعبرانية من تاليف علماء اليهود ووجدوا اكثر الجمل التي نقلوها عن لسان الفتاة مذكورة في تلك الكتب فثبت عندهم انها حفظتها عن معلمها وهو يقرأها على مسمع منها ثم ذكرتها في مرضها مع جهلها لمعناها وقال النفس فلننت انه اصابته حتى ملارية فجعل ينشد اشعاراً من اوديس اليوناني وفرجيليوس اللاتيني ولم يكن يقدر على انشاد بيت منها غيباً قبل مرضه ولا عاد يقدر عليه بعده

وقد يذكر الانسان لغة نسيها للطمية على راسه والغالب ان اللطمة تنسيه ما يعرفه . روى الدكتور أبركرمي ان رجلاً لطم لطمه عنيفة على راسه فاعتراه الذهول وغاب عن الصواب حتى زال بعض ما ناله منها فجعل يتكلم بلغة لم يفهمها احد ممن كان معه في المستشفى ثم تبين لهم انها لغة ويلس وانه من بلاد ويلس اصلاً ولكنه بارحها منذ ثلاثين سنة فنسي لغتها ولم يعد يذكر شيئاً منها حتى لطم اللطمة . والغريب انه لما شفي نسي هذه اللغة وعاد يذكر اللغة الانكليزية . والظاهر ان الصور قد تؤثر في الخ ويقتى تأثيرها محفوظاً فيه على حين يكون العقل ساهياً غائباً عن الرشد كما يستدل عليه من خبر رواه الدكتور أبركرمي المذكور آنفاً وهو ان صبياً انكسرت جبهة في السنة الرابعة من عمره فانخفض العظم وضغط الدماغ فعولج بعلمية جراحية وهو غائب عن الصواب فشفي الا انه لم يذكر بعد الشفاء المصيبة ولا عملية الجراح . ولما بلغ السنة الخامسة عشرة اصيب بالحُمى فجعل يهذي واخبر امه بالعلمية الجراحية وبين حضرها واصفاً لها ملابسهم وغيرها مما يتعلق بهم مع ان ذويهم لم يجدوا ادنى واسطة لمعرفة ما ذكر لا مؤ

فيظهر مما اورده من الشواهد وما ساورده ان الصور التي تدركها النفس تؤثر في الدماغ تأثيراً حقيقياً وان هذا التأثير قد يحفظ على الدماغ زمناً طويلاً ولا تذكر النفس مؤثره حتى تتم الشروط اللازمة لكشفه لها فتذكره ولو كان ذلك بعد مضي زمان طويل من حصوله في الدماغ

فقال بعض المحضور وما هذا الكاشف الذي يكشف التأثير بعد حصوله في الدماغ . وعلى اي هيئة يكون التأثير في الدماغ وكيف يحفظ فيه ولا يبدو لنا . فاني شرحت من الادمغة عددًا عديداً ودققت النظر في بنيتها وتركيبها فلم اجد لتأثيرك هذا عيناً ولا أثراً
قال الشيخ ان سؤالك (وان شئت فاعتراضك) ينطوي على سؤالين صريحين اولهما ما هو الكاشف وثانيها ما هو التأثير الذي الذي يبقى محفوظاً في الدماغ . اما الاول فالجواب عليه ان الكشف يحصل اثر فعل وانفعال بين الدم والدماغ ولكن الحدث له غير معين فربما كان سريان الدم الدائر في الدماغ او تهيج الدورة الدموية في الدماغ عموماً او اتجاه الدم الى جزء من الدماغ خصوصاً (١٤)

واما الثاني فاجيبك عليه اولاً ان عدم رؤيتك لاثار من الآثار على الدماغ لا ينفي وجوده هناك . فكم وك من الآثار التي لا نشك في وجودها تخفى عن ابرع الباحثين واعظم المحققين . انظر الى هذه الشجرة وتأمل ما عبر عليها من احوال الحر والبرد واليبوسة والرطوبة والرياح أفنتكر ان كل حادث من هذه الاحداث أثر فيها المرة بعد المرة حتى تراكت الآثار على جذورها وساقها واغصانها . على انك لا تستطيع ان ترى من تلك الآثار أثراً بمفرده ولا تدرك وجودها عليها حتى تنكر الايام فتبدو حين تشيخ الشجرة ويتشقق لحاها وتلتوي ساقها وتميل اغصانها الى حيث لا تصدمها الرياح . فلو نظر الى الشجرة مخلوق اسى منك معرفة وادق قوة واعظم اقتداراً على رؤية تلك الآثار لرأى منها الالوف حيث لا ترى أثراً ولميز اثر كل مؤثر عن اثر غيره حيث لا تجد فرقاً . فان كنت لا تستغرب وجود هذه الآثار في الشجرة وانت لا تراها فلم تنكر وجود الآثار في الدماغ (١٥) لانك لا تراها . وثانياً ان التأثير الذي يحفظ في الدماغ لا تعلم ماهيته ولا كيفية حفظه حتى الآن فلذلك يختلف الناس في نسيانه وقد اقتضت على مذهب بعض فطاحلهم (١٦) حباً بالاختصار متخذاً اللغة مثلاً للايضاح فاقول

ان حفظ الانسان للغة من اللغات - وبعبارة اخرى ان حفظ الحالات الوجدانية التي تحصل معرفة اللغة من مجسمها - يقوم بحدوث تغيير في الدماغ ولنفرض ان هذا التغيير هو نوع عقدة عصبية والياف عصبية لم تكن نامية قبل ذلك . فيحصل منها نظام مرتبط معاً مستقل من بعض حيثياته ومتعلق بغيره من اجزاء الدماغ من حيثياته الاخرى شان سائر النظمات في جسد الانسان .

(١٤) هذا قول الدكتور كرينر في كتابه المذكور انفاً

(١٥) هذا المثال ضربه السر بنيامين برودي في كتابه المسمى المباحث الفلسفية

(١٦) الدكتور كرينر

وتكون الجواهر التي يبنى هذا النظام منها دائمة التهدم والتجدد - ينهدم القديم منها فيتجدد غيره في نفس المكان الذي كان فيه بحيث يبقى تركيب النظام غير متغير طبقاً لشرعية التغذية^(١٧). فإدام هذا النظام يعمل عمله متعلقاً بما كان له علاقة به من اجزاء الدماغ الأخرى كان الانسان قادراً ان يذكر الجمل والالفاظ المطابقة للمعاني التي في ذهنه فتتقاد الالفاظ لارادته وتنسبك الجمل طوعاً امراً. واما اذا ضعفت العلاقة التي بين هذا النظام وبين غيره من اجزاء الدماغ كما يكون اذا اهل الانسان استعمال تلك اللغة زماناً فيتعسر عليه استحضار الالفاظ والجمل التي يؤدي بها معانيه الى ذهن السامع ويزداد هذا التعسر بازدياد الاهمال وبالتالي بازدياد ضعف العلاقات بين النظام الحامل لالفاظ اللغة والنظام الحامل للمعاني؛ اعني انه كلما طال زمان اهمال اللغة قلّ نسلط الارادة على تذكرها. فاذا عاد الانسان الى استعمالها بعد اهمالها عادت العلاقة بين النظام الحافظ لها وغيره مما يتعلق به ونسهل على الارادة ذكرها. واذا بقي الانسان مهملًا لها ضعفت العلاقات تدريجاً حتى تنقطع وانفصل النظام الحامل للغة عن النظام الذي تودع النفس فيه المعاني ولم يعد للارادة سبيل للوصول اليه ولا استحضار الالفاظ المطابقة للمعاني فنقول اذ ذاك ان الانسان نسي تلك اللغة والحال انها لم تزل محفوظة ولكنها صحيحة سائلة وانما لم يبق للارادة سبيل للوصول اليها ولا استحضارها. فتبقى آلتها مهيأة للعمل حتى يحركها محرك غير معتاد كمرض شديد او مخوف فنعود الى العمل ويتذكر الانسان ما كان نسبة وتحضر الالفاظ عنقاً بعد ان كان يعجز عن استحضارها عمداً.

فقد اتيتك في هذا المثال بالمذهب الذي وعدتك به وابنت لك في اثنا عشر تعليلاً لحوادث التي قصصتها على الجماعة وحقبة الحفظ والنسيان. فامعن فيه النظر فانه يزيج الحجاب عن غوامض طالما خفيت على ذوي الالباب. وانك لتقرأ مطولات الفلاسفة العويصة فلا تجد فيها الا التعجب والاستغراب حيث تطلب التعليل وبيان الاسباب. واني لم ارجع لتعليل كل حادثة قصصتها على حدة اعتماداً على فطنتك ورغبة في حملك على اعمال فكريتك. وانما ذكرت ما ذكرت رغبة في الايضاح لا طمعاً بالتهويل على السامعين وابهامهم اني اعلم ما لا علم لي به. فالذي اعلمه ان الدماغ لازم للذكر لزوم العين للبصر والاذن للسمع واللسان للذوق وغيرها من الحواس للحس. اما ما يخلص بالنفس المجردة من الذكر وما يخلص بالدماغ منه فهذا لم يفتح الله به على البشر حتى الآن. واما سائر ما ذكرت فقد فرضته فرضاً قصد الايضاح معتداً فيه على مذاهب العلماء فلا عتاب ولا ملامة

(١٧) انظر مقالة بيان الجسد ونهدمو المدرجة في الجزء الثالث من هذه السنة

ويتضح أيضاً ما ذكرت كثير من الامثال المبتدلة والمستغربة ما ثبتت علاقة الذاكرة بالدماع باجلى بيان . وقد قسيت هذه الامثال قسمين اولها تأثير التعب وضعف تغذي الشيوخ في اضعاف الذاكرة وثانيها تأثير امراض الدماغ وآفاته في اضعاف الذاكرة او تعطيلها

فالاول ظاهر . اما تأثير التعب في اضعاف الذاكرة فلان كلاً يعلم من نفسه انه لا يقدر على ذكر الاشياء وعقله معي وجسده مضني كما يقدر على ذكرها وعقله مرتاح وجسده قوي نشيط . واعياء العقل وضعفه يحصلان من تهم في بناء الدماغ او من فساد في دمه او من كليهما معاً . وحينئذ لا يطاوع الدماغ الارادة على توجيه الافكار من موضوع الى آخر كما كان يطاوعها قبل ان اعتراه الضعف والانحلال ولا تخضع الذاكرة للارادة كما كانت تخضع لها قبلاً حتى يرتاح العقل ويتجدد ما تهم من بناء الدماغ ويتنقى ما فسد من دمه فتعود الذاكرة الى ما كانت عليه من الجودة والمطاوعة للارادة كما يكون بعد استيقاظ الانسان من النوم مثلاً ولا سيما اذا ارتاح في نومه . فان الذاكرة تكون حينئذ على غاية الجودة ويطاوع الارادة اتم المطاوعة . ولهذا السبب تفتح الذاكرة ولا تنقاد لصاحبها اذا خارت قواه وانحلت عرى عزائمه فيصير ينسى ما يريد ذكره ويستعصب التعيز عن مراده كما يحدث في الخطباء الذين يرتج عليهم بعد الانهالك العظيم في اعداد اللوازم العلمية لخطبهم حتى تخور منهم القوى فيتلعثمون في الالفاظ ويتكاثرون في احضارها ولو اجهدوا العقل في ذكرها . ومن هذا القليل ما رواه السير مؤلفه عن نفسه قال نزلت يوماً الى معدنين عميقين في جبال هرتز ولبثت في كل منها ساعات وبينما انا في الثاني خارت قواي واضناني الجوع فلم اعد استطيع محادثة الدليل الجرمانى الذي كنت بدلي وعجزت عن التكلم بالجرمانية حتى استرحمت واكلت طعاماً وشربت خمرًا . اقول وهذا يعرفه كل من تعلم لغة اجنبية

واما تأثير ضعف التغذية في اضعاف ذاكرة الشيوخ فلان الشيوخ بضعف ذكرهم لما يدركونه في شيخوختهم ويبقى قوياً او يزيد قوة لما ادركوه في حداثتهم والسبب في ذلك ان الدماغ يكون في زمان الحداثة نامياً . ولا يخفى انه في زمان النور يكون توجيه الشيء النامي الى جهة دون اخرى اسهل واتجاهه بعد توجيهه اثبت مما يكون في زمان آخر . يشهد بذلك سهولة تقويم الغصون وثبوت اعندالها بعد تقويمها وصعوبة تقويم سوق الاشجار الكبيرة وسرعة عودها الى اعوجاجها . فلا يدرك دماغ الحدث حد بلوغه حتى يتكيف بحسب ما تعود من الافكار وتحصل بين اجزائه العلاقات التي هي آلة ائتلاف تلك الافكار . ومتى صار الحدث رجلاً ازداد دماغه نمواً اما في كل جزء من اجزائه او في اجزاء مخصوصة منه ونشأ فيه نسيج جديد يبقى بالتغذية صالحاً لانعام المل الذي مر عليه ودرب فيه كما يعهد في نمو عضلات الجسد مثلاً . وحاصل ذلك كله انه يتكون في الدماغ ما

بشبه ان يكون مخزنًا تخزن فيه التأثيرات فتستعين الارادة بائتلاف الافكار على احضار تلك التأثيرات لدى النفس لتذكرها. ومتى شاخ الانسان ودنت شمس من المغيب ضعفت قوة التغذية فيه ولم تعد تكفي للتعويض عما يتهدم من مكونات الدماغ القديمة والحديثة فيزيد المتهدم عن المنجد وتزول التأثيرات الحديثة لتهدم النظام الجديد الذي يكون حافظًا لها ولذلك لا يبقى لها ذكر في ذهن الشيخ وهذا هو السبب في نسيان الامور التي يدركها في شيخوخته. واما النظام القديم الذي يحفظ التأثيرات القديمة فيستعوض بالتغذي عما يتهدم منه ويفوق الجديد في تناول الغذاء بما فيه من المتانة والاحكام لطول عهده واستعماله ولان الشيخ يزهد في الدنيا ايام شيخوخته اما لشبع منها او لكثرة ما قاسى فيها او حبا بذكر ايام الصبا والصبا وكرها بايام المشيب والمصايب او اشتغالا بالآخرة عن الدنيا فيحول انتباهه مما يجري حوله الى ما جرى في شبابه ويلهو بوصف المناظر القديمة وقراءة الاخبار السالفة وقص النوادر الغابرة وإعادة الاحاديث السابقة فيجيد ذكر الآثار القديمة ويقوي نظامها ويحسن احضارها وينسى الآثار الحديثة ويعجل زوالها. ولهذا اشتهر الشيوخ بنسيان حوادث الحال وذكر حوادث الماضي

هذا "والشيوخ يميلون طبعاً الى قص الحوادث التي جرت في زمن الشباب والاحداث يميلون كذلك الى سماع تلك الحوادث. وكل انسان يجد نفسه انه يشاق الى ان يسمع من الشيوخ احاديث ازمنة شباهم وقد جعل الله ذلك محبواً ليربط الشبان والشيوخ برباط الالفه وشركة الانفعالات فلهيب حزن الهرم يطفأ من الشيوخ بمعاشرتهم الشبان وطياشة الشبان تلتطف باكنسائهم الاخبار من معاشره الشيوخ" (١٨)

(سنائي يقيتها)

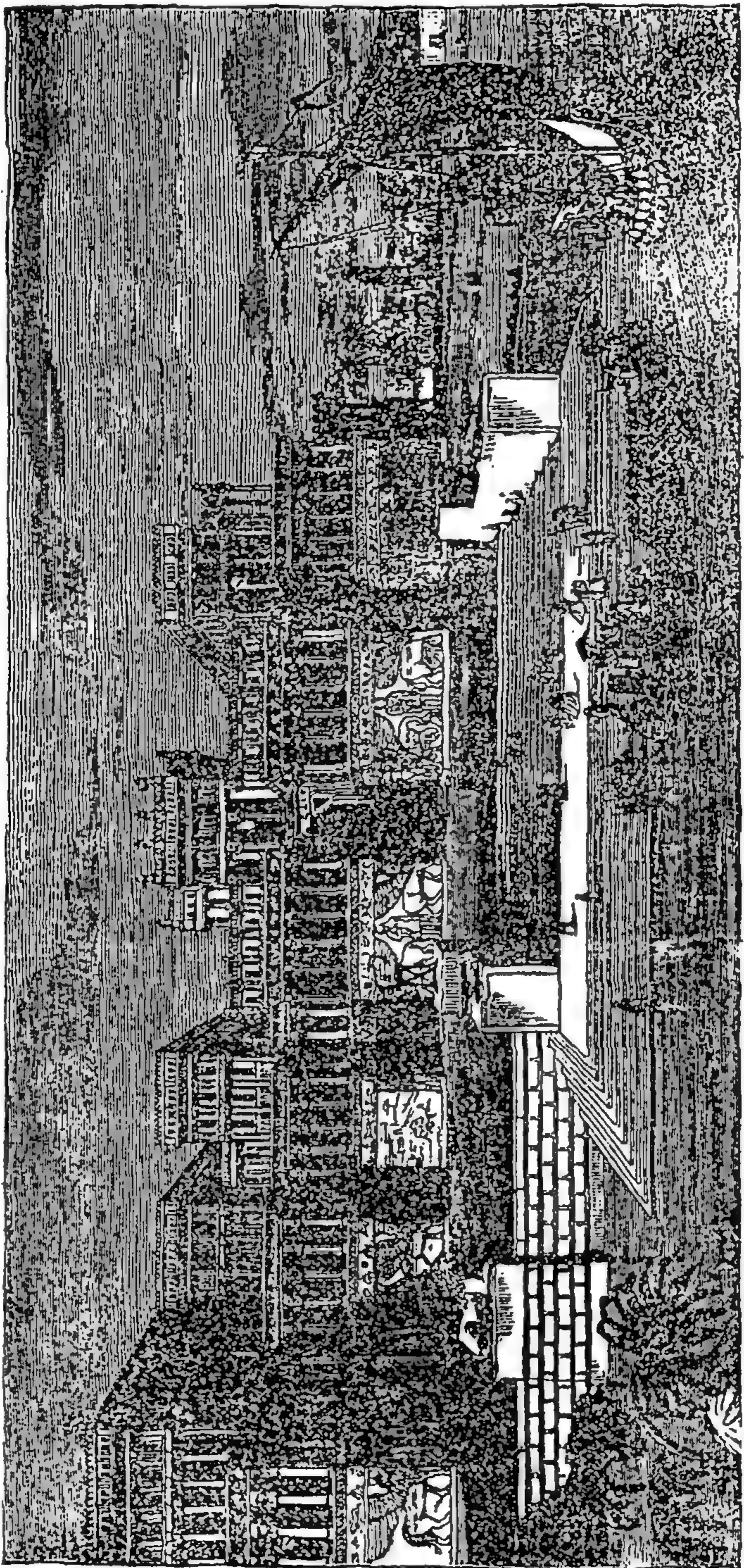
مباني اشور

نشرنا في المجلد الثالث والرابع من المتقطف فصولاً متوالية في جغرافية بابل واشور وناربخما جمعت زينة ما دونة اهل البحث والتقيب من اخبار هاتين المملكتين ووصف مبانيهما. وقد عثرنا الآن على صورة بدیعة تشخص قصراً من قصور بينوى فرأينا ان ندرجها هنا ليقابلها القراء بما رأوه في الصفحة ٢٩٥ و ٢٩٦ من المجلد الثالث

والغالب في قصور اشور انها تكون مبنية على رابية صناعية متصلة بسور المدينة طولها نحو مئتين وخمسين ذراعاً في مثلها عرضاً وارتفاعها خمس عشرة ذراعاً. وهي مبنية من ظاهرها بالحجارة

المنحوتة ومرصوفة من داخلها بالآجر ويحيط بها من جوانبها الثلاثة النائفة من سور المدينة خندق عميق يجري فيه فرع من النهر. ويصعد الى هذه الرابية من باب داخل المدينة على قائمتيه ثوران ضخمان لكل منهما رأس انسان وداخل الباب سلم وسبعة تنهي بباب آخر على كل جانب من جانبيه ثلاثة ثيران مجنحة لها رؤوس كرؤوس الرجال وشعر مقصب على جاري عادة الاشوريين. اثنان منها واقفان عرضاً عجراً لعجز وبينهما رجل كبير الهامة متابط اسداً واثنان اكبر من الاولين وهو واقف تجاه الداخل وجهه الى الامام وعجزه الى الوراء. وداخل هذا الباب قاعة الراحة ومنازل الحرس وهي بسيطة في بنائها وزخارفها تتأمن جدرانها عمد مستديرة ومربعة على التوالي وهناك سلم اخرى يصعد بها الى ساحة القصر وهذه الساحة فسيحة طولها نحو مئة وعشرين ذراعاً وعرضها ثمانون والداخل اليها يرى على يساره ثلاثة ابواب مزينة بالنقوش البديعة والثيران المجنحة يدخل منها الى دار الحرم. ويرى امام وجهه باباً واسعاً يجرسه ثوران ضخمان المجنحة ويدخل منه الى بلاط الملك بسرداب طوله خمس وثلاثون ذراعاً وعرضه خمس اذرع فقط وعلى جدرانه كتابات ونقوش وصور كثيرة تمثل تقديم الجزية للملك وكلها متجهة الى داخل القصر كأنها توعز الى الناس ان أتوا باموالكم وتبعوني الى حيث تحظ الرجال ثروا الموكل باموال الناس ينفقها كيف شاء ويذيق اصحابها النكال. وينتهي السرداب بباب آخر وساحة فسيحة طولها نحو ثمانين ذراعاً في مثلها عرضاً الى يسارها بلاط الملك وهو الموصوف في الجواز الثالث والصفحة ٢٩٥ و٢٩٦

وفي قصور الاشوريين قاعات كثيرة طويلة ضيقة طولها اضعاف عرضها ففي قصر اشور ازربال بمدينة نمرود قاعة طولها ١٦٠ قدماً وعرضها ٤٠ قدماً. وفي قصر سنخاريب بكوينيك قاعة طولها ١٨٠ قدماً وعرضها ٤٠ قدماً وفي قصر اسرحدون بن سنخاريب قاعة طولها ١٦٥ قدماً وعرضها ٦٢ قدماً. وفي كيفية سقف هذه القاعات مذاهب متناقضة. فقد ذهب فلاندين الى انها كانت معقودة بالآجر وافسد بوتا هذا المذهب بالادلة وذهب الى انها كانت مسقوفة بالخشب والتراب وان سطوحها كانت تحدل بالحادل وقال انه اكتشف محلة منها. وافسد ليرد هذا المذهب بالادلة ايضاً وذهب الى انها لم تكن مسقوفة بل متبينة باطناف تغطي قسماً كبيراً منها وتظلل المقيمين فيها كهياكل اليونان ورجح رولنسن هذا المذهب ولكنه لا يسلم من الاعتراض. وكما اختلفوا في كيفية سقفها اختلفوا في كيفية الصعود الى سطحها وفي وجود طبقة اخرى فوقها. ومهما يكن من ذلك فان الصورة التي ادرجناها هنا توافق رسوم ليرد وفرغوصن والآثار والنقوش كل الموافقة حتى يصح ان يقال انها تشخص قصراً من قصور نينوى في ايام عزها



باب الصناعة

عمل الخمر

وعدنا في الجزء الماضي ان نبين في هذا الجزء كيفية عمل الخمر التي يصنعها رجل فرنساوي في لبنان . ثم رغب الينا البعض من وجهاء هذه المدينة في بسط الكلام على عمل الخمر وتصيل اشهر الطرق التي يستعملها الافرنج في عملها فلذلك ولاننا لا نعلم حقيقة الطريقة التي يعتمدها الرجل المشار اليه رأينا ان نذكر اشهر الطرق التي وقفنا عليها في وكتر وكولي وغيرها من الكتب المعول عليها في هذه الصناعة

لا يخفى ان العنب يكون حامضاً وهو خضرم ثم ياخذ مجلو وتزداد حلاوته حتى تبلغ اشدها ثم يذبل او تعرض له آفات اخرى اذا لم يقطف . وهذه الحلاوة حاصلة من تولد نوع من السكر فيه . وكلما كثر السكر في العنب زاد الالكحول في خميره ولذلك لا يقطف العنب لعمل الخمر الا عندما يتفصح تماماً اي عندما يصير الانيض منه اضر والاحمر اسود . وحيث يقطف وتنزع الحبوب من العماشيش وهو الاكثر او تبقى عليها وهو الاقل لان في العماشيش كثيراً من الحامض التنيك . الا انه اذا كان هذا الحامض قليلاً في العنب نفسه يترك معه بعض العماشيش لاجل حامضها المذكور . وتنزع الحبوب باليد او بالآلة كالقربال تدخل حبوب العنب في ثوبها وتحرك فتتزع الحبوب او بغير ذلك من الآلات . ثم توضع في جرن وتختبط بمخايط خشبية لعصر العصير منها وتترك برهة وتختط مرة اخرى وبعد ذلك يوضع العصير والنشور والبرور في اناء له ثوب في جوانبه فيتشح العصير منها الى جرن الاختمار . واذا كان العنب ايض قليل التين توضع معه بعض العماشيش والافيصير لزجاً واللزوجة غير ممدوحة في الخمر كما سيجي . وهذه العماشيش تسهل تصفية الخمر بزال اليض او بهلام السمك . وعندما معاصر مختلفة الانواع لعصر العنب منها المعصرة ذات اللولب وهي من خشب او حديد ويخرج بها سبعون رطلاً من العصير من كل مئة رطل من العنب الناضج . والعصير الذي يخرج بضغط قليل هو الاجود ويسمى الخمر الاولى وهو السلافة ثم يتلوه جودة الذي يخرج بضغط اكثر من الاول ويسمى العصير ويتلوها الذي يخرج باشد الضغط ويسمى عندهم تالي الخمر . ومنها المعصرة المبعدة عن المركز وهي تنزع العصير من العنب بقوة الابتعاد عن المركز . وقد لا تستعمل المعصرة الا بعد خروج السلافة

ولون الخمر حاصل من مادة في قشر العنب وطعمها ورائحتها من مادة في عجبها (بزور) وتختلف كمية السكر التي في الخمر بحسب انواع العنب ونضجها وبحسب السنين ففي بعض السنين يكون السكر كثيراً وفي بعضها قليلاً

وفي عصير العنب مادة اخرى اسمها بي طرطرات البوتاسا او ملح الطرطير وهذه ترسب في قعر الاناء الذي فيه العصير مدة اختباره

ويقع الاختبار في العصير من مجرد تعرضه للهواء اي بدون ان توضع فيه خميرة . ويسرع الاختبار بشدة الحار ويبطئ بالبرد او باضافة الحامض الكبريتوس الى العصير او مادة فيها كبريت مثل زيت الخردل . وبتزايد مدة ثم يتناقص ويزول في نحو اليوم العاشر فتصفو الخمر وترسب الاكدار التي كانت فيها فتوضع في البراميل او الدنان وقد تخمر حيثئذ اختماراً آخر خفيفاً . فان كان سكر العصير كثيراً ومواده النيتروجينية قليلة كانت الخمر حلوة وان كانت سكره قليلاً ومواده النيتروجينية كثيرة كانت الخمر تنهة

قلنا انه عند وضع الخمر في الدنان تخمر اختماراً آخر واذا طالت مدة هذا الاختبار فقد نصير به الخمر خلاً ودفعاً لذلك توضع في دنان كما سبق حال انتهاء الاختبار الاول حتى تكاد الدنان تمتلئ وتسد سداً غير محكم ثم تملأ تماماً بعد يوم او يومين وتسد . ولا تروق الخمر تماماً الا بعد شهر او شهرين فاذا كانت كثيرة الكحول امكن ابقاؤها في البراميل حتى تروق تماماً والا لزم ان توضع في القناني وان يسد عليها لانها تغلل في الهواء

والخمر الفرنسية تنهة لان كل سكرها قد استحال الى الكحول وحامض كربونيك بخلاف الخمر الحلوة المسماة "شرباً" فانه يبقى فيها كثير من السكر اما من قلة المواد الاليومينية فيها وقلة الاختمار المسببة عن ذلك او من توقيف الاختمار بالبرد الشديد

• واختلاف اللون ناتج من مادة زرقاء تكون في العنب المخمر او الاسود ومادة خمرية تكون في العنب الابيض ومن الحامض الطرطريك فالمادة الخمرية تكون في الخمر البياض والصفراء وهي تلونها وللمادة الزرقاء تستحيل الى لون احمر بواسطة الحامض التنيك وتلون الخمر المصنوعة من العنب الاسود او الممزوجة بعصيره

وفي الخمر الفرنسية الحمراء نحو ١٢ في المئة من الكحول جرماً وفي خمر برغندي نحو عشرة في المئة وفي خمر بوردو نحو ١٢ في المئة وفي الشبانيا نحو ١١ في المئة وفي المدايا نحو ٢٠ في المئة . وفي كل الخمر مواد اخرى كثيرة تبلغ العشرين عدداً وكلها لا تزيد عن جزءين او ثلاثة في المئة حتى يصح ان يقال ان في كل مئة درهم من الخمر نحو تسعين درهماً من الماء وثمانية

دراهم من الألكحول ودرهمين من السكر وغيره من المواد . وسياتي الكلام على تعتيق الخمر وتصفيتها وجعلها ذات حباب وتطبيخها ومعالجة ما يعثر بها من الآفات الى غير ذلك مما ستقف عليه ان شاء الله

—xox—

الالواح الجلاينية للتصوير السريع

بلغنا من بعض المصورين البارعين في بيروت ومن غيرهم في الجهات انهم جربوا تلوين الصور الفوتوغرافية حسب ما ذكرنا في الجزء الثالث من السنة الثامنة فجاءت على اتم ما يرام . ثم رغبوا اليها في ان تذكر طريقة مختصة عن اعداد الزجاج بما يُعرف بالجلائينو بروميد وهي طريقة استنبطت منذ بضع سنين تصوّر بها الصورة في جزء من الثانية فادرجنا هنا طريقتين حديثتين اشتهرتا بين مصوري الافرنج على الطريقة التي ادرجناها صفحة ٥٦٣ من المجلد السابع الكبير فاملاً بان يتفع بها مصورو بلادنا

والأولى من هاتين الطريقتين طريقة كنبيل الجرمانى وهي تشتمل على ثلاثة مذوّبات الأولى بنقع ٢٠ جزءاً من الجلائين اليابس في ٢٠٠ جزء من الماء المقطر (او وزن من الجلائين في عشرة اوزان من الماء) ثم تذاب بتخفيفها ويضاف اليها بعد اذابتها ٢٤ جزءاً من بروميد اليوتاسيوم و ١/٤ جزء من بوديد اليوتاسيوم ذائبين وثلاث نقط او اربع من الحامض الخليك او عشر جزء من حامض الليمون

والثاني بذاب ٢٠ جزءاً من نترات الفضة المتبلور في ١٠٠ جزء من الماء
والثالث بذاب ١٤ جزءاً من الجلائين اليابس وستة اجزاء من الجلائين الطري اذا اريد استعماله صيفاً واما شتاء فيذاب عشرة اجزاء من كلٍ منها فقط وتذويها يكون بتليينها أولاً ثم مجلها في ٢٥٠ جزءاً من الماء . فهذه ثلاثة مذوّبات وبعد اعدادها على ما تقدم يصب المذوّب الثاني اي مذوّب نترات الفضة على المذوّب الاول صفاً تدريجياً ويشطف الوعاء الذي كان المذوّب الثاني فيه بمقدار نصف المذوّب (٥٠ جزءاً) من الماء ويصب هذا الماء على المذوّب الاول ايضاً فيستحلب بذلك الجلائين ثم يسخن مدة ساعتين في مغطس مائي حرارته ٦٥° او ٧٠° سنكراد (اي ١٥٠° او ١٦٠°) فارنهيت ويوضع في الماء البارد ليبرد سريعاً الى ٢٠° سنكراد (٨٦° فارنهيت)

ثم يضاف ٦ او ٧ اجزاء من الشادر (الذي ثقلة النوعي ٩٢٠°) الى المذوّب الثالث ويجب ان يكون هذا المذوّب بارداً تقريباً غير زائد السيولة حين اضافة الشادر اليه ثم يحرك

جيداً ويصب على مستحلب الجلاتين الذي حرارته ٢٠° سنكراد كما تقدم . ثم يهز المستحلب هزاً شديداً ويوضع في قطعة من الجفتيس ويُعصر منها ويُغسل جيداً ثم يصفى كذلك بقطعة من الفلانا ثم بآلة برؤن (Brann) حتى ينتقى جيداً فيصير اذ ذاك صالحاً لان يصب على اللواح الزجاج ويخفف عليها

والثانية طريقة يرغلي وهبل وتعرف بالطريقة الباردة وهي تشتمل على ثلاثة اقسام نذكر اولاً موادها ثم تركيبها

الاول . جزء من الجلاتين و ٥٠ جزءاً من الماء وجزآن من كربونات الامونيوم و ١٥ جزءاً من بروميد الامونيوم وجزآن من مذوب بوديد البوتاسيوم (وتذوية يكون على نسبة جزء واحد من البوديد الى عشرة من الماء) و ١٤٠ جزءاً (بالجرم) من الكحول (الذي فيه ٩٢ في المئة) ومن جزء الى ٥ اجزاء من ماء الامونيا

الثاني . نترات النضة يذاب ٢٠ جزءاً منه في ١٠٠ جزء من الماء

الثالث . جلاتين يابس من ٢٤ جزءاً الى ٢٠ جزءاً

اما الاول فتمزج موادّه معاً على نسق ذكرها آنفاً الا ان الجلاتين يلين ويذاب اولاً ثم يضاف الى المزيج وكلما زبدت الامونيا في المزيج زاد على اللواح الزجاج حساسة ونعومة . ثم يصب المذوب الثاني على الاول فيستحلب به الجلاتين كما تقدم في الطريقة الاولى . ثم يستخان معاً في مغطس مائي خمس ساعات وبعد ذلك يصبان في طاس من الزجاج ويضاف اليهما الثالث ويحرك فيها ويصبر عليه نصف ساعة حتى يلين ثم يذاب تماماً بنسختين في مغطس مائي . وبعد ذلك يحرك الكل تحريكاً سريعاً ويضاف اليه ٥٠ جزءاً (بالجرم) من الكحول الصرف فيرسب المستحلب بذلك ويصير كتلاً فتؤخذ هذه الكتل وتذاب اجزاء اجزاء وتصب في كحول بارد وتحرك بانبوبة من الزجاج قطرها قيراطان مسدودة من طرفها السفلي فيلصق المستحلب بالانبوبة فيغسل بماء جارٍ نصف ساعة من الزمان

فهاتان طريقتان حديثتان لاعداد اللواح الجلاتين . واما سائر ما تلزم معرفته كاظهار الصورة ونحوه فاضربنا عن ذكره اكتفاء بما ذكرناه في الفوتوغرافيا في السنة السابعة من المقتطف

—*—

فوائد صناعية

تليس الحديد نحاساً * اجل الحديد واغسله بمذوب كبريتات النحاس او مذوب الزنجار او اغسله في مذوب احدها فيكتسي كساء نحاسياً

صبغ حديد البنادق باللون الاسمر * اصقل الحديد جيداً واغمسه في مذوّب كلوريد
الانتيمون وكبريتات النحاس

والمعتاد ان يغمس حديدها في مذوّب جزء من ماء النفضة وجزء من روح ملح البارود المحل
واربعة اجزاء من الشب الازرق وجزءين من صبغة موريات الحديد و٢٢ جزءاً من الماء

تليس الجبس ونحوه لباساً معدنياً * وذلك يشاهد كثيراً في الادوات التي تباع في
مخازن الافرنج كالتأثيل وغيرها من الادوات التي يشبه ظاهرها المعادن ولا سيما البرونز القديم اذا
علاه الصدا فصار لونه ضارباً الى الخضرة فهذه كلها تلبس على ما ياتي : يصنع صابون باغلاء زيت
الكتان والصدود الكاوية ثم باضافة مذوّب ملح الطعام اليها واغلاء الكل على النار حتى يشتد
ويصير سطحه محبباً . ثم يرشخ بمخرقة من الكتان ويخفف هذا المرشح بالماء الغالي ويرشخ ثانية . وبعد
ذلك يذاب ٤ اجزاء من الشب الازرق في ماء سخن وجزء من الزجاج في ماء آخر سخن ويصب
من مذوّبها على مذوّب الصابون ما دام يرسب من صلبها راسب . ومتى فرّق هذا الراسب تماماً
يغن المذوّب بوضع في وعاء من النحاس ويصب عليه جانب من مذوّب الشب الازرق ويغلى
ليغسل به ثم يراق السائل عنه ويغسل الصابون الباقي بماء حار ثم بماء بارد ويعصر في كيس من
الكتان ويرشخ ويخفف فيصير صالحاً لان يستعمل في العمل التالي

وهذا العمل هو ان يغلى ثلث ليترات من ريت الكتان النقي مع اثنتي عشرة ليرة من مسحوق
المزمارسك الدقيق ويصفى مزيجها بعد ذلك بقطعة من الجنيص ويترك في محل دافئ حتى
يصفو ثم يذاب ١٥ اوقية (الاوقية ٨ دراهم) منه مع ١٢ اوقية من الصابون السابق ذكره وه او اتي
من شمع العسل الابيض النقي على حرارة خفيفة في وعاء واسع من الخزف بواسطة مغطس مائي .
ويبقى هذا المزيج مدة ذاتاً ليبرد منه ما فيه من الرطوبة . ثم يحى الجبس الى نحو ٢٠٠ درجة
فارنهيت ويدهن بالمزيج المذكور بفرشاة الدهانين . ويوضع في الهواء بضعة ايام ويفرك سطحه
بمخرقة ناعمة جداً ثم يذهب او يلون بلون معدن آخر لينتزع منظره فيكون ظاهرة معدنياً ضارباً
الى الخضرة كانه البرونز القديم . هذا من قبيل الجبس وما يشاكله من الادوات الكمية واما
الادوات الصغيرة فتغمس في المزيج الذائب المذكور آنفاً ثم تعرض على حرارة النار حتى يخرقها
المزيج جيداً ويستوي على سطحها

انواع وتباينات جديدة من نبات سورية وفلسطين ومصر

لجناب الدكتور جورج دوست استاذ الجراحة وامراض العين والاذن واستاذ النبات السابق في المدرسة
الكلية السورية

٩ تباين من الخشخاش الرياس *Papaver Rhæas*, L.

ث. الجني. *umbonatum*. هو مثل التباين السوري. *Syriacum*, Boiss. (بويسيه ١١٢:١)

الآن فرص الجيب مجني كثر او قل وهو يثبت مع التباين الحقيقي والسوري وربما الخشخاش الجني
P. umbonatum, Boiss. ليس الهيئة جبيلة صغيرة لهذا التباين

١٠ تباين من الهيكوم المتكى. *Hypecoum procumbens*, L.

ب. الكبير الزهر. *grandiflorum*. وهو منتصب السوق واوراقه مشرحة طويلة الخرق
وازهارة اكبر من ازهار الرمز واقتم منها لونا. وقد سمي من قبل الهيكوم الكبير الزهر
H. grandiflorum, Benth. (بويسيه ١٢٤:١) الا انني وجدت هبات كثيرة متدرجة بينه

وبين الرمز

١١ تباين من الكوريدالس الجسم. *Oorydalis solida*, Smith. (بويسيه ١٢٨:١)

ث. الكامل الفلوس. *integribractea*. الساق ضخمة. كم الساق تحت الفروع متسع طاسي
الهيئة. الفلوس بيضية - مقلوبة - اسفينية كاملة. الازهار اكثر من ٢٠٢ متر طولاً - مارد بن

١٢ تباين من المشور الضخم الورق. *Matthiola crassifolia*, Boiss. et Gaill. (بويسيه
١٤٩:١)

ب. الريشي الخرق. *pinnatifida*. الاوراق السفلى ريشية الخرق. الزيدات ربع
الكاس طولاً - قرب بيروت

١٣ نوع جديد. الملكوميا الزحلوية. *Malcolmia Zachlensis* * قزم متفرق الهالب
واوراقه الجذرية دولاية النظام رحيمة - مقلوبة - مستطيلة ريشية الخرق كالتها ٢٠٢ متر الى ٢٠٤ طولاً
و ٢٠٥ متر عرضاً تقريباً. وساقه منتصب بسيط. واوراقه الساقية مشطية الاسنان خطية - مستطيلة
مستدقة الى رجيله. وزيدات نصف الكاس طولاً. مخالب البتلات متباعدة قليلاً. البتلات وردية
وصفائحها بيضية مقلوبة ذات اوردة غامقة. الازهار اصغر قليلاً من ازهار الملكوميا الظرفية. ولم اقف
على خزنوبيات - الربيع - قرب زحلة. وقد جمعت القسود الامبركاني ولم يخبر بمبته. وتشبه اوراقه

* ان هذه العلامة © تشير الى نبات احادي الاثمار وغالباً الى نبات سنوي

اوراق المالكوميا المقتدة (بويسيه ٢٢٥٠:١) الآن ازهاره اكبر اضعافاً من ازهار ذلك النوع وراسيها قليل الازهار مسترسل ذو زناد

١٤ تباين من المالكوميا الظرفية *Malcolmia pulchella*, D.C. (بويسيه ٢٢٢:١)
ب. الريشية المخرق *pinnatifida*. بعض الاوراق ريشية المخرق. النبات اكبر من الرمز.
الازهار ٢٠١ متر طولاً تقريباً - الزمل بقرب يافا

١٥ تباين من المالكوميا الجذرية *M. pygmaea*, D.O. (بويسيه ٢٢٢:١)
ب. الصغرى *minima*. الاوراق كلها جذرية يضيّة - مقلوبة - مستطيلة جونية. الخرنوبيات ضخمة ٢٠٢ متر طولاً فقط قصيرة الزناد خلافاً للرمز الذي فيه قد تبلغ الخرنوبيات ٢٠٤ متر طولاً وزنادها ٢٠١ متر طولاً. والنبات قزم جداً يكاد لا يبلغ ٢٠٢ متر علواً خلافاً للرمز الذي بتفرع ساقه من العنق - وادي الطيبة في طورسينا

١٦ تباين من السمبريوم الخنفس *Sisymbrium pumilum*, Steph. (بويسيه ٢١٤:١)
ب. المفتقر *depaupertatum*. قزم. الاوراق ذات اسنان قليلة الواضح - سور القدس
١٧ نوع جديد. الغبيشي القصير الشعر *Eremobium brachycarpum*. ♂ السوق
نخلة منشرة متفرعة من العنق ملساء متفرقة الاوراق. الاوراق لحية قليلة الشعر متفرعة خطية ضيقة جالسة. الراسيات قليلة الازهار مسترسلة. الزناد مثل الكاس طولاً دقيقة منفرجة. الازهار اكبر من ازهار الغبيشي الخطي. الخرنوبيات منفرجة ٢٠١ متر الى ٢٠١٥ طولاً و ٢٠٠٢ متر عرضاً معقدة مفرطة مستدقة الى منقار قصير ذات ٥ بزور الى ٨. ويسمى عند العرب بالسبيج والقباك. وهو يمتاز بسهولة من الغبيشي الخطي *E. lineare*, Del. بالاوراق الضيقة والخرنوبيات الضيقة العريضة القليلة البزور فان بزور ذلك النوع قد تبلغ ٢٠ وخرنوبياته ٢٠٠١ متر عرضاً او اقل من ذلك وبعض اوراقه مستطيلة وسوقه يابسة متعصبة او متصاعدة كثيفة الفروع باسرها وشعر اوراقه وفروعها كوكبي

تباينان من الاريسوم الراوي الساق *Erysimum goniocaulon*, Boiss. (بويسيه ١٩٧:١)

١٨ ت. الطويل الخرنوبية *longisiliquum*. الخرنوبية ضخمة ٢٠٤ متر طولاً - الجبل الشرقي. دوما

١٩ ث. المتيس *strictum*. الخرنوبيات يابسة ٢٠٢ متر طولاً ملازمة المنقار - الجبل فوق المعاصر في لبنان. وهو يشبه السمبريوم الخرنوبي (*S. officinale*, L.) في هيئة راسيه المثر

٢٠ اما الهرشفلديا الملازمة. *Hirschfeldia adpressa*, Moench. (بويسيه ١: ٢٩٠) فقد جعلتها نوعاً من جنس البراسكا تاباً لراي جوزف هوكر فسميتها البراسكا الملازمة. *Brassica adpressa*. والغيت جنس الهرشفلديا

٢١ تباين من الخردل الحقل. *Sinapis arvensis*, L. (بويسيه ١: ٢٩٤)

ث. الريشي. *pinnata*. الاوراق الساقية السفلى ريشية وقطعياً مستطيلة مسنة - صردة.

٢٢ تباين من الديلونكس الحرة. *Diploaxis Harra*, Forsk. (بويسيه ١: ٢٨٨)

ب. الاملس. *glabra*. املس. الاوراق مستطيلة متباعدة الاسنان - قرب دمشق.

٢٣ تباين من الاروكا المزروعة. *Eruca sativa*, Lam. (بويسيه ١: ٢٩٦)

العفائي. *hirta*. الثمر عفائي - غوطة دمشق

٢٤ اما الفرستيا العدسية. *Farsetia ovalis*, Boiss. (بويسيه ١: ١٥٩). فقد جعلتها

تبايناً من الفرستيا المصرية. *F. Egyptiaca*, Turra. لاني لم ارفيها اخلافاً الا من كونها اقل علواً من النوع المصري وخرنوبياتها اقل طولاً (٢٠١ متر) وسمتها قصيرة. وهي تنبت مع الرمز

٢٥ وكذلك قد جعلت الفيبيجا ذات المنار. *Fibigia rostrata*, Schenk. (بويسيه

١: ٢٥٧) تبايناً من الفيبيجا الجوية. *F. clypeata*, L. لانها لا تختلف عن ذلك النوع الا في

طول منقار الخربينية الذي يساوي نصف عرضها - لبنان والجبل الشرقي. القدس

٢٦ وكذلك جعلت الالوسون العفائي. *Alyssum hirsutum*, M. B. (بويسيه ١: ٢٨٤)

تبايناً من الالوسون السهلي. *A. campestre*, L. لاني لم ارفيه من الاختلاف الا ان زغبة الكوكبي

طويل وان زغب الخربينية طويل الاشعة ممزوج بلهب ناشئ من درن. وهو ينبت مع الرمز

٢٧ تباين من الكيسلا كنف الراعي. *Capsella Bursa-Pastoris*, L. (بويسيه ١: ٢٤٠)

ب. الملوقة. *spathulata*. الاوراق الجذرية كاملة ملوقة - مستطيلة - مع الرمز

٢٨ اما الليديوم الحلي. *Lepidium Ohalepense*, L. (بويسيه ١: ٢٥٧) فقد جعلته

تبايناً من الليديوم الدرايا. *L. Draba*, L. لانه لا يختلف عنه الا في كون الخربينيات بيضية حادة

الطرفين والاوراق مستطيلة - رحيمة وتوجد في منبئة المدرسة الكلية جملة هيئات متوسطة بين هذا التباين

والليديوم الدرايا فلا بد من تنزيله عن المقام النوعي الى المقام التبايني. اما وجوده فهو في نفس الاماكن

التي يكثر فيه الرمز

٢٩ نوع جديد. الايثونيبا الطويلة القلم. *Ethionema longistylum* * خشبي

* علامة نجمة اي نبات خشبي الساق كبيراً كان ام صغيراً الا انها لا تبلغ حجم شجرة

القاعدة . السوق كثيرة عريانة من الاسفل والمزهرة منها ٢١٥ متر الى ٢٢٠ علواً ضخمة والمعاقرة منها اقصر كثيفة الاوراق . الاوراق سخنيانية خطية او خطية - ملوقية او مستطيلة - ملوقية . الراسيات المزهرة معتدلة الاندماج قصيرة . الازهار كبيرة . الراسيم المثر ٢٠٢ متر الى ٢٠٥ طولاً . الزناد اطول قليلاً من الخريشبيات . الخريشبيات ٢٠٠٥ متر طولاً يابسة مستديرة مفروضة . الجناح مفلطح او قليل الالتفاف الى الاعلى كامل . القلم اطول من الفرضة - قمة جبل القفري شرقي دوما

٣٠ نوع جديد . الايثيونيا المتوسطة . *Æ. intermedium* . الاوراق مستطيلة - رحيبة والسفلى منها ذات رجيلات والعليا جالسة قليلة القاعدة . الازهار متوسطة . الخريشبيات نوعان فالسفلى منها كروية ذات غريفة واحدة والعليا مستديرة ذات غريفتين وجناح كامل ملتف الى الاعلى . الفرضة مفتوحة . القلم ضعف عمق الفرضة طولاً - المحفول حول عينتاب . ويتوسط هذا النوع بين الايثيونيا المختلفة الثمر . *Æ. heterocarpum*, J. Gay. والايثيونيا المنحنية الجناح *Æ. campylopterum*, Boiss. (بويسيه ١: ٢٥٢). وربما ليست الانواع الثلاثة الا تباينات نوع واحد

تباينات من بيسكيوتلا العمود ^(١) *Biscutella Columnæ*, Ten. (بويسيه ١: ٢٢١) ٣١ . الحنقية . *genuina* . الاوراق الساقية قليلة العدد واسنانها متباعدة - اماكن جافة في سورية وفلسطين

٣٢ ت . المسنة . *dentata* . لحوي . الاوراق الساقية اكثر عدداً ما في الرمز واسنانها كبيرة حادة - جبل التريل بقرطاباس

٣٣ تباين من الثلاسي المنقوب . *Thlaspi perfoliatum*, L. (بويسيه ١: ٢٢٥) ب . القلي . *stylatum* . ذو قلم قصير - مع الرمز

٣٤ تباين من الثلاسي الانضولي . *Th. Natolicum*, Boiss. (بويسيه ١: ٢٢٥) ب . الكبير الزهر . *magniflorum* . غير متساوي البتلات فالزوج الاطول اربعة اضعاف السبلات طولاً والاقصر ضعفاً . والازهار ٢٠٠٧٥ متر طولاً - جبال شمالي سورية ولبنان

٣٥ وقد جعلت الكلييولا الصغيرة الثمر . *Clypeola microcarpa*, Moris. (بويسيه ١: ٢٠٨) تبايناً من الكلييولا الجوثلاسي . *Ol. jonthlaspi*, L. فانها لا تختلف عن تلك الا بصغر الخريشبيات وعمق فرضتها وكونها بيضية - ملوقة - مستديرة - عند دير النجلي في طورسينا

٣٦ تباين من الاروكاريا الصغيرة الثمر . *Erucaria microcarpa*, Boiss. (بويسيه

(٢٦٦٠١)

ب. الكبرى. major. ٤٥ متر علواً. اللومنت اكبر قليلاً مما في الرمز - الوادي الابيض في بادية التيه

٢٧. نباتين من الفجل الفجيلي. Raphanus raphanistrum, L. (بويسيه ٤٠١١) المتقطع. interruptus. بعض غريقات اللومنت خالية من البزور وقد لا يكون بزراً إلا في التفصيلة السنلي - يروت. نادر الوجود. وربما بتوسط هذا النباتين بين الفجل الفجيلي والفجل لاندرا Raphanus Landra, L

الحكمة في تركيب جسم الانسان

لجناب حبيب افندي هام

ان من تدبر تركيب جسم الانسان وادرك بعض مكوناته يقف منذ هلاً متخيراً لما يرى فيه من الآلات المحكمة الصنع المتقنة الترتيب الناطقة بحكمة بارئها. هذا وإن اردنا وصف هذه الآلة مع ما تتضمنه من الاعضاء العديدة لادركنا التقصير والعجز واقنضى لذلك كلام طويل ومقالة مسهبة على اننا نقصر منها على ما هو قريب المأخذ سهل الادراك فنقول: ان جسم الانسان عبارة عن آلة حسنة الترتيب بدعة الصنع صاغها القدير قصد تمجيد جلاله بين القوة والجمال والدقة والكمال. وقد سميت الكلام فيها الى ثلاثة اقسام كبرى الاول المحكمة في وضع اجزائها وصيانتها بحسب اهميتها ونحافتها الثاني المحكمة في تقديم لوازمها الثالث المحكمة في نصب مدبرها

القسم الاول المحكمة في وضع اجزائها وصيانتها بحسب اهميتها ونحافتها: اننا لو صرفنا النظر الى الراس وما فيه من الاعضاء المهمة السريعة التأثير من العوامل الطبيعية لرأينا ان موضوعة انصب موضع يمكن وضعه فيه لبعده عن تلك الفواعل وصلاحته للقيام باعباء هذه المهمة الخطيرة التي قد انبسطت به فنيه الدماغ الذي هو مركز العقل وهو لنحافته واهميته كما سبقت الاشارة محاطاً بعظام صفيقة متداخلة بعضها في بعض تمنع دخول ادق الاجسام اليها: وفيه العين التي هي انحف عضو في هذه الآلة واهمها وظيفة وانقتها صنفاً مخوفة بكل ما يصونها من طوارق الحداث ومؤثرات الطبيعة فهناك الحجاب يكتننها والحجاب يحجب عنها بعض حرارة الشمس الزائدة وهناك الجفن ساهر عليها على الدوام يدفع عنها كل ما يحاول الدخول اليها واذا علم بقدوم ما لاحيلة له في ردعه حال دونه واعتنقها اعتناق العاشق للمعشوق واقتداها بنفسه ونجل ما كانت مزمنة ان تتجمل وهكذا

يظل ساهراً عليها اثناء الليل واطراف النهار. وفيها الاذن وهي ليست اقل تخافةً واتقاناً من العين
ففي داخلها من الاجزاء الدقيقة اللطيفة ما يورث الحياة والاندھال حتى ان بعض اجزائها لم يزل
مجهول الوظيفة عند اشهر الفيسيولوجيين وهي مفتوحة على الدوام صاغية لكل ما هو جار حولها
فتوصل الاصوات اللدنية الى الدماغ فتحدث فيه حاسية الانشراح وتنبيه بالاصوات المكروهة
فيبحثها ويامر الجسم بالابتعاد عنها وفيه ايضاً من الاجزاء النخيفة ما لا يسع المقام بتعدادها فيها
تقدم يتضح ان وضع الراس في المحل الذي هو فيه غاية في المناسبة

ثم ان اعجب ما في هذه الآلة وجود العظام التي من وظيفتها حمل الاجزاء اللطيفة على عاتقها
فتعين على الحركة والانتقال وفي انتظامها ما يقضي بالعجب العجيب. فاذا سرحنا النظر في معارج
السلسلة الفقارية رأيناها مركبة من طبقات بعضها فوق بعض يتخللها مادة لدنة تسمى غضروفاً وهي
تخفف الصدمات العنيفة عند القفز والسقوط وتسهل بها حركة الانحناء ولهذا السلسلة شأن رفيع
واهمية كبرى فعلها يدور الراس وبها ترتكز الاضلاع وفيها تتعلق عظام الحوض وفوق كل ذلك
فهي تحفظ في تجويفها الحبل الشوكي اهم مراكز الحياة. ثم ان هذه العظام تختلف بنية وتركيباً حسب
قصد استعمالها ومواقعها فان العظام المعرضة للصدمات العديدة هي اقل قساوة من غيرها فهي لدنة
النوام تتوي عند مصادمة الاجسام لو لم يتم لها المهندس الحكيم معيناً بعضدها عند الثقيل على
عاتقها وشاهد ذلك عظام اليد فان العضد الذي هو بعيد عن الآفات له عظم واحد فقط قاس
جداً سريع العطب سهل الانكسار بخلاف الذراع الذي هو اكثر تعرضاً منه فله عظامان جلعان
بين القوة والليونة فيتملان من الصدمات العنيفة ما لا يقدر على احتماله عظم العضد وهكذا الحال
في عظام الساقين

ولندخل الآن الى داخل هذه الآلة ونرى ما هنالك من غريب الصنع وعجيب المخلوقات
فنرى المعدة منهمكة في اعداد الغذاء وتمثيله والرئتين عاملتين في اصلاحه والقلب باذلاً السعي في
ارساله الى اقصى عضو في الجسد على طريق الشرايين المستترة بجانب العظام خوفاً مما يؤذيها
وذلك ليس لخوفها على نفسها من الالم لانها قلما تحس به لقلّة اعصاب الحس فيها ولكن حرصاً على
الغذاء الذي تنقله للاعضاء التي تعطل اذا حجز عنها هذا الغذاء. واستنارها في الاماكن المعرضة
للعطب اكثر منه في غيرها فان شرايين الاصابع المعرضة لكل نوع من الخطر كما لا يخفى تكاد
تخرج من تجاويف بجانب العظام فتري انه مع تعداد آفات الاصابع وتنوعاتها قلما يلتحق بها اذى
الآ ما ندر

القسم الثاني الحكمة في تقديم لوازمها. ان لوازم هذه الاعضاء ثلاثة اولاً الغذاء ثانياً العصارات

ثالثا الرطوبات فالغذاء هو للتعويض عما تنفق الأعضاء مدة العمل وبعصارات تعين على تمثيل الغذاء والرطوبات تسهل حركة الأعضاء فالغذاء يتم بادخال مواد مناسبة الى المعدة صالحة لان تمثيل غذاء فعند وصول هذه المواد الى المعدة تأخذ في اعدادها غذاء وعندما تنضج تسلمها للامعاء التي تنص منها ما هو مناسب وتهديه للقلب فينقله الى الرئتين وبعد ما ينتقى ينقلب راجعا اليه فيرسله غذاء الى جميع اطراف الجسد . هذا والعصارات في اعدادها يد طويلة واهية عظيمة لانها اذا لم تساعد في التمثيل عجزت المعدة عن اتمام المشروع وعافت الذ المأكول والمشارب وأبت العمل وطلبت الراحة

واما الرطوبات فليست اقل اهمية من غيرها لانه لو نصب ماء العين لتعدرت حركتها وتعذر انطباق جفניה وبالنسبة تعطلت هذه الآلة الشديدة النفع الجزيلة الفائدة ولو جفت ماء الغدد اللعابية للصق اللسان بالحنق وعجز عن الحركة فتعذر التكلم ولو نفذ ما في المفاصل من الرطوبات التي تسهل حركتها لجم الخطيب جميع اجزاء الجسد واصبح الجسم كقطعة من خشب فاقد الحركة نافذ القوة

القسم الثالث المدير اعني العقل وهو اعجب واغرب ما ذكر فهو جالس في مركزه الذي هو الدماغ يقضي بالامر والنهي وهو لا يبدي حراكا ومن العجيب ان جميع الاعضاء خاضعة له كل الخضوع فتتقاد صاغرة لكل ما يامر بها فاذا حدث خلل في بعض اقسام الجسد هرع اليه عصابة من اعصاب الحس وبلغته ما هو جار فيرسل امرا الى الاجزاء الماوفة باصلاح الخلل ما استطاعت فاذا جرح اليد يبلغ العقل ذلك عند حدوث الجرح فيصدر امرا الى الاجزاء المجاورة ماله بهذا السعي في تجهيز حاله الجرح وبرئه واخذ الاحتياطات الممكنة لاعادة ذلك العضو الى وظيفته المبوطة به في هذه الآلة . واذا قلت ما الحاجة اذا لم يمسح الطبيب وبلاسيه قلت ان الطبيب ليس الا مساعدا لا يؤلفه لو اقتصر على تنظيف الجرح في بعض الاحوال فنجح لا محالة فاذا كسرت الساق مثلا تاخذ الاجزاء المجاورة في افراز مادة تسمى دشبلا وهي مادة غروية تتكون حول حافتي العظم الكبير وهي بادئ بدئها سائلة ثم تتجمد فتصير غصروفا ثم تنفس فتصير عظما واصلا حافتي العظم الكبير على اننا لا نجس الطبيب حقه لان مساعده مهمة وجوده واجب في كل حال فهو الذي جنظ الجرح نظيفا كما يرى في المثل الاول وقرب حافتي العظم كى نغريهما تلك المادة كما يرى في المثل الثاني فعلى الجملة نقول ان منفعة الواحد تتوقف على مساعدة الآخر فيكلاهما لازم

وقد اضر بنا عن وصف كثير من اعضاء هذه الآلة طلبا للاختصار وجهلا لوظائف بعضها

كالمجهول لوظيفته الطحال وعلة وجود البنكرياس وما شاكل . هذا وما من احد ينظر الى هذه الآلة بعين البحث والتروى ألا ويحكم بانقانها وقدرة باربها ألا الذين ختم الله على قلوبهم، وما يجعل ذكره في هذا المقام هو ان اعضاء هذه الآلة مع ما فيها من اختلاف الاجناس وتباين الرتب يشارك بعضها بعضاً في السراء والضراء . فيصدع الراس ويؤلم الظهر وتضيق النفس متى ارتبكت المعدة وترتبت المعدة وتأنف العبل متى صرع الراس فبالفعل والانفعال بعظم الخطب وبشدت الالم وبالعكس لو طابت النفس وقرت العين وانشرح الخاطر فكثيراً ما تخف الآلام بروية المناظر البهجة وينشرح البال باستماع الالحان المطربة والاخبار المفرحة . فنرى في كل ما تقدم من اتقان هذه الآلة وانتظامها ومتانتها ومناسبة وضع اعضاءها وصيانة ما هو تخيف ضعيف منها ادلة سنية وبراهين قاطعة على حكمة مبدعها ومدبرها

لكل امرئ شأن

بروي الا فرنج روايات كثيرة عن الذين اشتهروا بينهم في تاليف الالحان وتوقيع الانغام، من ذلك ان همدن كان لا يجلس لتصنيف لحن الا وقد لبس اوفر ما عنده من الملابس ولا يبتدئ بنغمة الا وقد تختم بخاتم الماس الذي انعم به عليه فردريك الثاني ملك بروسيا فكان من براه يلبس لتصنيف الالحان بحسب انه يستعد لمقابلة ملك من الملوك

وكاوك كان اذا اراد ان ينه الخيال لتاليف الانغام وتصنيف الالحان بقصد مرجاً بزجاجة من الراح فيضع البيانو في وسطه ولا يزال يشرب ويضرب وهو لا يبالي بجر الشمس ولا رطوبة الهواء حتى يفضي وطره

وكرياري كان لا يفتح عليه بنغمة ولا لحن الا وقد ادار الى فيه كاس الشاي او شراب الليمون وأذواف آدم كان يأكل ما استطاع من الطعام ثم يتدد على فراشه ويتدثر باثقل دثار صيفاً كان او شتاءً ثم يضع هرة على راسه واخرى على رجله ويتظر عروس الالحان حتى تتجلى له فتسكب انعام انعامها عليه * واوبر كان يركب جواده ويسوقه سوقاً عنيفاً حتى تدور في راسه سورة الالحان فيهب الى تاليفها

وسارتي كان اذا اراد تصنيف الالحان يعتزل الى غرفة واسعة ليس فيها الا ضوء واحد ضعيف ولا يصنف الا عند اتصاف الليل واشتداد الظلام * وشباروزا كان لا يصنف الا مخفوقاً بالاصدقاء والخللان حيث تكثر الجلبة ويعلو الضجيج * وباسيلولا يصنف الا وقد رقد في الفراش وزنكارلي الا وقد قرأ فصلاً في كتاب من ابلغ الكتب اللاتينية * وروسيني لا يطبق استماع ما صنف من الالحان فيجئ استماع كل من يعزف بها

الخطابة

لمجناب انطون افندي شحير (١)

ان الخطابة كانت منذ منشأها ولم تنزل نقطة مهمة في الهيئة الاجتماعية وعندها نشأت انقلابات عظيمة على وجه البسيطة وقد لعبت بالخير والشر لعب الطفل باصغر الطيور فالخطابة كانت سنداً قوياً لانتشار الدين المسيحي وبالخطابة نهجت القلوب لاصلاء الحروب العظيمة التي اهلكت نفوساً لا عدد لها وبما انه في الجلسة الاخيرة قد ألمح الى هذا الفن رأيت ان اجعله موضوع خطابي بهذه الليلة فانقول

الخطاب حديث متتابع اما ان يؤلفه الخطيب من قبل واما ان ينطق به على البديهة ومهما كان من ذلك فجل القصد منه ان يلقي في الباب السامعين الحقائق التي يريد اثباتها وان ينفعهم بها وهذا الاقناع انما يتم من تمكن الخطيب من امتلاك قلوب الجالوس بلطيف كلامه ومن انازة افكارهم بسحر بيانه لانه بذلك يجذبهم الى تلقي تلك الحقائق بنهم المسرة

جاء في امثال القدماء ان الحقيفة ذهبت مرة تستحم على شاطئ البحر والآنزلت جاء الكذب واخلس رداءها ثم مضى يغوي البشر اما الحقيفة فاضطرت ان تعود الى قومها عريانة فتقاذفتها الابواب واتهموها بالفحش وقلة الحياء واذا توارت اغتابوها وقالوا امها وابوها فرجعت الى شاطئ البحر تترني حالها فوجدت هنالك ثوب الكذب فتفحصته وعادت الى القوم حيث استبشروا بتدومها واحلوها في مقامها ولكنه تحت ذلك الرداء البهيج لم تنزل الحقيفة حقيفة فالتفت اليها قائلاً انما ضربوا هذا المثل ايماء الى ان الحقيفة ينبغي لها ان تلبس حلة بهية من قبل ان تخرج وهذه الحلة انما هي النصيحة

ولا اريد بالنصيحة فقط ذلك الفن المشار اليه في اسفار الادب بل اريد ايضا النصيحة الطبيعية اذ انه ليس من الامور الضرورية ان يكون الانسان عضواً في مؤتمر سياسي او واعظاً او معلماً لكي يقوم خطيباً ففي كثير من الاحوال يضطر ابن الوطن ان يبدي افكاره ويترجم عن مشروعه امام جمعية ما. والنصيحة على رأي بعضهم وجدت قبل علم الادب كما ان اللغات وجدت قبل الخوف ان شهامة الطبيعة واهواء القلب الدينية والاعراض الوطنية فردية كانت او عمومية تجعل الانسان فصيحاً والخطيب الفصيح يعرف بذاك القلب المضطرب بنار الحقيفة او (بما يظنه حقيفة) وشجاعة الملتزمة ونظيره الخراق فتارة يحرك العواطف وطوراً يهيج الدم او يجهده وبرة يثير الانتقام ومن جهة اخرى نراه مرة يضحك القوم ويخمد غضبهم وطوراً يزرع في القلوب حباً ويولد غراماً فنصيحة الخطيب محدودة كما ارى في الممكن من امتلاك العقول واجتذاب القلوب. والطريق لذلك جلاء البرهان ومثانة الحجج وتهذيب

الكلام ورشاقة العبارة ولطف الاساليب وحسن المطالع وروتنق المقاطع والقاء المرهبات والمرغبات
 حبال تصطاد بها القلوب. غير ان هذه الوسائل كلها تكون باطلة ان لم تكن مؤيدة بالحقيقة التي يجب
 ان نجعلها في المقام الاول فان الخطيب الذي يستعمل فصاحة لسانه لا ثبات الضلال والآراء السفلية
 يكفر بنعمة العلم التي انما اوتىها الانسان تاييداً للحق. وعلى مذهب الرومانيين ان الخطيب هو الرجل
 المستقيم الذي انعمت عليه الطبيعة باصابة الرأي وفصاحة اللسان. يقال فنلون يجب على الخطيب ان
 يجعل الكلمة خاضعة للفكر والفكر خادماً للحقيقة والفضيلة. فيليق بالخطيب والحالة هذه ان يجعل
 الحقيقة دستوراً له والا فهو يتعدى النواميس الالهية والادبية وليس هذا فقط بل انه في كثير من
 الاجوال يعرض نفسه للهزم والسخرية. قيل ان احد الواعظين كان يصعد منبر البعثة ويلقي على
 الناس عظائمه بالفاظ باردة وبراهين شاردة حتى كان الحضور يشتتزون من كلامه ويفهمون الضوضاء
 في البعثة. فلما يجذبهم الى الاصغاء امر خادمة ان ياخذ ناراً ويمكث على سطح الكنيسة حتى اذا صرخ
 قائلاً يا رب امطر ناراً على هؤلاء الاشرار ينزل الخادم ما عنده من الحجر واذنم هذا الاتفاق صعد
 الواعظ على المنبر وابتدأ بالقاء خطابه ولكن على الوجه المتقدم ذكره اي بعبارته الممودة فضجر الجمع
 واخذ كل بالحادثة مع رفيقه فصاح يا رب انظر الى وقاحة هذا الشعب واهبط من سماك ناراً لتحرقة
 فالخادم الجالس على السطح فعل ما كان امره به سيده فوقعت الرعدة في قلوب الجالوس الا ان هذه
 الحالة لم تطال مدتها واذ عاد الواعظ الى بلادته عاد الشعب الى التذمر فصرخ ثانية يا رب امطر
 ناراً وكبريتاً على هذا الشعب المتمرد فاجاب الخادم من فوق يا سيدي ان النار قد فرغت فامهلني
 برهة لاهني غيرها فعندها قام الشعب وانزل الواعظ عن المنبر. فابن بلادة هذا الرجل من شجاعة
 بوسيه خطيب فرنسا في الجيل السابع عشر ذاك الذي رفع شأن الحقيقة واخضع بسيف كلمته عظمة
 الملوك وجبروت الابطال الا وهو الصارخ في وجه اعضاء العائلة الملكية وقد اراد ان يفتق لهم بان
 الموت يساوي ما بين الملك والعبد مبتدئاً خطابه بكلام الجامعة "ياطل الاباطيل وكل شيء باطل"
 ولنايت الآن الى اجزاء الخطاب فهو ينقسم الى خمسة اجزاء

الجزء الاول ويدعى الفاتحة وهي محصورة بكلمات بها يثبت الخطيب عقول الحاضرين الى ما سيقوله
 ويستميلهم اليه وينبغي ان تكون الفاتحة متعلقة بالموضوع وان يلفظ بها بصوت محشم يدل على الاتضاع
 وان تكون عبارتها مهذبة. اما اسهابها فيقتضي ان يكون بمناسبة الخطاب وخلاصة القول ان الفاتحة
 الكبيرة في خطاب وجيز كباب قصير في حائط كوخ

الجزء الثاني ويدعى المقدمة وبها يبيد الخطيب موضوع خطابه ويقسمه تقسيماً شاملاً ومفروقاً
 وطبيعياً. والمراد بالتقسيم الشامل ان يكون الكلام عن الموضوع بتمامه مثلاً لو اردنا مدح الامبراطور

شارلمان فلا يجب الاقتصار على شجاعته في الوغى وفضائله الخصوصية بل يجب ايضا ذكر الشرائع التي وضعها لانها تشغل قسما مهما من حياته السياسية. والتقسيم المفروق هو ان يميز الخطيب تمييزا كاملا بين صفة وصفة فيخطئ مادم شارلمان مثالا لو قسم خطابة في المقدمة هكذا :

(سنبتن لكم في القسم الاول بان شارلمان كانت بطلا وفي القسم الثاني انه كان فاضلا وفي القسم الثالث انه كان شجاعا في القتال) ففوله الاول ان شارلمان كان بطلا يستدل منه ايضا انه كان شجاعا في القتال . اما التقسيم الطبيعي فهو ان لا تنسب الى المدوح مثالا صفة ليست موجودة فيه فيخطئ اذا مادم شارلمان ايضا لو قال عنه انه كباوي او طيب لانه لم يكن كذلك

الجزء الثالث الاثبات وهو ان يؤيد الخطيب كلامه ببراهين ساطعة جليلة يتمكن بايرادها من اقناع الحاضرين . وانه لامر ضروري فنحب البراهين فلينحرس الخطيب من ايراد جميع الادلة التي تعرض له وينبغي له اجتناب جميع البراهين الضعيفة والموجبة للشك ويعتمد على ما يقر به الجميع قال شيشرون وهو ملك الخطابة عند الرومانيين اني لا اعتمد على كثرة الادلة ولكن على دقتها واخذها بجماع القلوب . وهنا نستلفت الانظار الى وجوب اعطاء الادلة حسب مشرب الحاضرين فالبرهان الفلسفي مثالا لا يؤثر في عقول سكان اواسط افريقية كما ان مثل الطاحون والبقرة يضحك منه سكان باريس ولوندر

الجزء الرابع النقض وهو ان يدحض الخطيب جميع ادلة خصمه بعد ان يكون اثبت ادلته ولينحرس جيدا في هذا الجزء من التوبيخ العنيف بل يجب عليه ان يلزم التهذيب ويرعى حرمة الادب ويرفق بخصمه ولو ضل ولا يطعن اذا شاء ولكن بالكذب لا بالكاذب اريد بما يقال وليس بمن يقول . قال احد الحكماء يجب على العلم مراعاة الجهل من حيث ان الجهل هو الاخ اكبر يريد ان الجهل وجد قبل العلم عند الانسان الذي هو ابو كليها

الجزء الخامس الخلاصة وهي تكون في خاتمة الخطاب ويقصد منها امران تثمير اقناع القلوب وتثمين التأثير في القلوب فلاجل الحصول على الاول يجب مراجعة خلاصة ما قيل في الخطاب ولكن بعبارة وجيزة وسريعة يجتهد بها في جمع سائر الادلة المهمة بوقت واحد على قدر الامكان . ولاجل الحصول على الثاني ينبغي على الخطيب ان يفرغ جراب فصاحته اي ان يستأثر الربى من السمات ويستخلص التبر من التراب فليحرك اذا امكنه الصغور وليقم الموتى اذا شاء من القبور ولا لوم عليه ان احب الاموات او امات الاحياء وليعلم الخطيب انه من المستحيل عليه تأثير القلوب ان لم يكن قلبه مؤثرا فاذا تيسر له ذلك امكنه ان يتسلط على قلوب الملوك وعقول عظماء الارض . ان اسوب الروماني (وهو خير اسوب اليوناني الفيلسوف الشهير) كان من احباء شيشرون فلما حكمت الجمهورية الرومانية بنفي

شيشرون المشار اليه اراد اسوب ان ينتصر لصاحبه ويرجمه الى وطنه رغماً عن حكم عظماء الامة الرومانية سلطانة الارض اذ ذاك وقد تم له ذلك ليس يجمع الجنود والابطال ولا يدافع كروب والمترالوز بل بقوة الكلمة المؤثرة. وهذه الحادثة. كان رئيس الجمهورية ووزراؤها وعظماؤها مجتمعين مع قسم من الشعب في احد المراسع لاستماع رواية فوقف اسوب بعرضة الناعة وخطب محامياً عن صاحبه وبعد ان ابان فضائل شيشرون وماله من الايادي البيضاء على الامة الرومانية هتف وقد وجه الكلام الى رئيس الجمهورية والوزراء فقال : ومع كل ذلك لقد احتملتم ان تبعدوا عنكم مخلص رومة وفيلسوف الارض ليس هنا فقط بل انكم ايضاً اوقعتم باله الويل والضرر انظروا بنيتهم يتصورون جوعاً وبناوة (باللجمل) عاريات من الكساء واملاكه امست خراباً وديارها اصبحت رماداً يا للعار ويا للفضيحة يا لجلتك يا رومة ثم التفت الى حيث كانت دار صاحبه مشيدة وصاحج واسفاه عليك يا ابا الوطن ويا مخلص رومة لو انك خدمت وحوش البراري لكانوا عرفوا جميلك فا اتم الخطيب هذا الكلام الا وماج الشعب وماج ونمض بملك الليلة نفسها وتلك الدقيقة عينها ونمض الى حيث كان شيشرون وارجع الى منصبه بالبر والاكرام

وكان يخاطري ان اتكلم عن آداب الخطابة الا ان الفرصة قصيرة لكي اقول ان التجارب وهي احسن اسناد للانسان تضمن للخطيب اصلاح جميع النفاث في سيرة ديموستين خطيب اليونان ما يؤيد صحة هذا القول . ذكر التاريخ ان ديموستين ابتداء بالخطابة وهو بالسابعة عشرة من سنه الا ان عيوبه الكثيرة ومنها عدم فصاحة العبارة وعدم فصاحة اللسان جعلته موضوع هزء لدى الشعب حتى انهم كانوا يتقهنون ضحكاً منه كلما فتح فاه فاعتزل عن قومه ورغب في الانفراد وبقي متوحداً زهاء عشرة اعوام حيث اصطلح عيوبه اللغوية والادبية والعنلية بمطالعة كتب العلماء ثم اصطلح عيوبه اللغوية بوضع حصاة في فيه اذ كان يخطب فجهامواج البحر الهاثجة وبعد المدة المذكورة عاد الى منبر الخطابة فسمعت هناك عن قول الفلاسفة وجذب قلوب الشعب فاحلوه اوج المجد والفخر وقد شبه بعضهم كلامه بصاعقة انحدرت من السماء وكان ديموستين يدقق جداً عند تاليف خطبه حتى ان من يبغضه كانوا يقولون حمداً (ان في كلامه رائحة الزيت) يريدون بذلك انه كان يسهر الليالي لتاليف تلك الخطب خلافاً لما كان يقول محبوبه من انه كان يلفظها على البديهة وكيف كان الامر فان ديموستين لم يصر ديموستين الا بالممارسة والكد

ويا حبذا او مكنتني الفرصة من التكلم عن سائر اصول الخطابة ولكن بما ان هذا الامر امتنع علي فاحصر ذلك بما قال افلاطون اي انه يلزم للخطيب دقة المنطقيين وعلم الفلاسفة وبيان الشعراء وصوت وحركات احسن الشخصين

اخبار الجمعية العلمية بمدينة لندن

تابع لما قبله

ثم اجتمعنا يوم الجمعة للجلسة السابعة وأول خطيب قار فيها هو حضرة الناظر الرحالة الدكتور (كارلو لندبرج) الاسوي فابلى في خطابه بما دل على علو همة اذ اخذ يبين اهمية لغة العرب العامة العرفية وانه لا بد من نقلها وتدوينها في الكتب (سبحاً مناظري الممكن) وطلب من هيئة الجمعية ان تبعث بمندوبين الى كل جهة من بلاد العرب ليكتبوا لغتهم العامة ويتلقوها عن اهلها مشافهة فيضبطوها على حسب ما ينطقون بلا تبديل ولا تغيير اذ ليس المعتبر الا دلالة الالفاظ على معانيها في اصطلاحات المتكلمين بها فان البلاغة المؤثرة في النفوس عند الجاحظ هي مطابقة الكلام لما يقتضيه الحال مع قطع النظر عن كونه موافقاً لقواعد النحوا والصرف ولهذا جعل من البلاغة العامة الشعر الملقون المسمى في مصر مجمل زجل وكذلك الشعر الاحمر عند اهل الصعيد والموالي والشعر العامي المعروف في اليمن والحجاز بالحسيني وموالي العراق فانه هو الذي يبين حالة الامة واصطلاحاتها في كل جيل وفي كل عصر لان المتقدمين كانوا لا يكتبون في نوارنجهم الا اخبار الملوك والحروب والوقائع المهمة اما احوال الامة وعاداتها واصطلاحاتها فكانوا لا يرونها من الامور المهمة ولذا خفي علينا الآن حالات الامم القديمة من هذه الحثية وعز علينا العلم بما كانت عليه حتى ولو كان بيننا وبينها مئة عام مثلاً فاصبحنا لا نأخذها الا بالتخمين او قرائن الاحوال

ولذا وقع خلاف بين العلماء في انه في اي زمن تغيرت اللغة العربية الفصيحة وهل كان جميع العرب الموجودين في عهد النبي (صلى الله عليه وسلم) ينطقون جميعاً بلغات فصيحاً ام كان بعضهم كذلك وبعضهم عامياً وهل كانوا يسكنون اواخر الكلمات كما رأينا في لغة شمر ولغة عترة اثناء سياحتنا في بلادهم وقد سمعنا بعض العرب يخرجون القاف من مخرج بينها وبين الكاف كاهل الحجاز وصعيد مصر وبعضهم يبدلها همزة كاهل الشام وبعض المصريين ووجدنا بينهم تبايناً كلياً في النطق بالاضاد فالمصريون ومن نخا نخوهم ينطقون بها دالاً مخففة بخلاف غيرهم فانهم يجعلونها مشوبة بالظاء ولا نعلم الحق مع من وليت شعري هل اخلط اللحن بكلامهم دفعة واحدة ام في ازمان متفرقة

نعم انهم قالوا بان آخر من يستشهد بكلامه من المولدين هو بشار بن برد ومن عاصره ولكن هذا عندي غير وجيه فقد جاء كثير من المولدين بعده وكلامهم في غاية الجودة والفصاحة

ويظهر من شعرهم انهم أعلم باللغة من الفرزدق وجربير وبشار كعلي بن الجهم ومسلم بن الوليد
والي نواس وغيرهم

ولا نعلم ان كان اللحن دخيلاً على صحيح اللغة من جهة الين بسبب اختلاطهم بالهند أم من
العراق لا اختلاطهم بالفرس أم من عرب مصر لمجاورتهم للقبط أم من الشام لقربهم من الروم أم هذا
اللحن قديم في بلاد العرب قبل الاسلام وهل كان العلماء منهم يتعلمون اللغة أم هي سجية لهم وطبيعة
يعرفونها من ادهانهم فلها ارجو من رجال المهيم العلمية المساعدة على تقيم افكارى هذه وهي تدوين
اللغة العربية العامة الشائعة الآن على اختلاف الاجناس والجهات والاصطلاحات . ثم ختم
الخطاب وجلس ثمة الاعين وتلييه الالسن وتصفق له الاكف ارتياحاً وكل ثمة شاكر مسرور
وقد قال له رئيس المجلس انا نعتز بما خدمت العلوم خدمة حقة من مؤلفاتك النافعة فلا نعدك
الا كمن ابتكر علماً جديداً ووضع لفائدة قومه

ثم قام من بعده الموسيو (بارييه دي منار) الفرنسي - وهو احد الاربعين عالماً -
خطيباً بما مضمونه انه يغلط اهل الشام ومن هذا حذوهم من الناس في فهمهم ان محل الكتيب الاحمر
هو الذي عنده قبر نبي الله موسى عليه السلام وذكر الحديث الوارد في ذلك بتفسيره ويب
محل ذاك الكتيب على حقيقته ثم قال ان نبي الله موسى ما وصل الى هذا المحل المعروف الآن
وان زعمه كثير من العوام

ثم جلس فوق الموسيو (ايته) الالماني وتلا مقالة مضمونها بيان ما لكتاب كيلة ودمنة من
الافضلية لاشتماله على كثير من المحكم النافعة حتى انه ترجم الى جميع اللغات على اقدميته . ثم تلاه
الموسيو (كلار) من بلن (كلو) وخطب خطاباً تكلم فيه على الخط المشرقي ومنى كان مداه وفي
اي عهد نقل من الكوفية الى هذه الهيئة وكما انواعه واصوله ثم اخذ يعدد جملة من مشاهير الكنية
المتقدمين ورد على صاحب كشف الظنون وعلى اسمعيل حفي في روح البيان دعواها ان اول
من نقل الخط من الكوفية الى هذه الصورة هو علي بن مقله فاثبت اقدمية الخط العربي قال
لانهم وجدوا حجراً في حوران عليه كتابة تاريخها قبل الاسلام بمئة وخمسين عاماً وهي عربية لا كوفية
وكذلك وجدوا في دفائن الفيوم من ارض مصر عدة مكاتبات بين الصحابة وبعضها على ورق
البردي وهي بالشكل العربي ايضاً ثم ختم مقالة وجلس فكانت هذه نهاية الجلسة السابعة

وفي الساعة الثانية بعد الظهر كانت الجلسة الثامنة فابتدأت بخطاب الفاه الموسيو (هوبت)
الالماني اتى فيه على تاريخ النمرود الكنعاني ذاكراً انه استخرجه من الآثار القديمة الموجودة في ارض
بابل لا من التواريخ المحشوة بالخرافات والا كاذيب فاطرب فيه بما اغرب ثم جلس فاعقبه الموسيو

(ملر) النمساوي واخذ في خطبته يبحث عن الالف واللام في لغة سبا الذين كانوا في بلاد اليمن ثم شرع يتكلم على اللغة الحديثة ويبين حروفها وتركيبها وما وافق منها كلام عموم الغرب او خالف ثم ختم الخطاب وجلس

وقد كان المستر (برينو) الاميركاني حاضراً ومعه رسالة ألّفها في اخبار الخوارج الاسلاميين ثم سرد أسماء جملة من رؤسائهم وشعرائهم مثل قطري ابن النجاة ونجدة ونافع بن الازرق (احد رواة القراءات السبع) وابي بلال مرداس وشوذب الشيباني وابي حمزة الشاري وغيرهم وطلق يحدث بانبيائهم واشعارهم الدالة على حسن مقاصدهم وقال ان قوماً هذه اوصافهم لجديرون بالمدح والثناء ثم اكمل القول وجلس

وفي تلك الساعة وزعت علينا اوراق بالدعوة الى وليمة في المغرب على مائدة ملك هولندا فقمنا واخذ كل راحته في بيته ثم اجتمعنا ساعة الميعاد في القاعة الكبيرة التي كانت فيها جلسة الافتتاح فوجدنا المائدة قد مدت وفي اوراق الدعوة صورتها والكراسي حولها مكتوب على كل واحد منها اسم صاحبه فعرف كل موضع ثم قدمت الاطعمة والاشربة واساؤها مكتوبة كذلك في تلك الاوراق واحداً بعد واحد ليكون كل امرء عارفاً بما حتى لا يتناول منها الا ما كان لديه حسناً

وقد رفعت اعلام لجميع الدول التي لها احد من الرعايا في هذا المجلس فكانت كل فرقة من العلماء تحت علم دولتها ولم يكن تحت العلم العثماني الا واحد فقط فاما الدول التي ليس في المجلس من ينسب اليها فقد دخلت اعلامها في دائرة الطي

ولما استقر بالمدعوين الجلوس على المائدة دق الجرس ايذاناً بالاستماع فصعد ناظر الداخلية المنبر وقال كلاماً مضموناً ان ملك هولندا ارسل تلغرافاً في هذه الساعة يذكر لكم فيه سرورة من هذا الاجتماع الخيري وانه وان كان بعيداً عنكم مجسماً الا انه يعتبر نفسه حاضراً معكم براكم فرداً فرداً فقاموا جميعاً وشربوا باسم الملك وكل يمس بكاسه كاس من يقابله بضربة خفيفة وهذا في اصطلاحهم علامة على المحبة والصفاء ثم رجع ناظر الداخلية وقال اني اخبرت الملك بواسطة التلغراف انكم شربتم الكؤوس باسمه فاجاب بالتلغراف انه يشرب الكاس بسر اجتماعكم وتآلفكم . ثم قام خطيب آخر وقال قولاً خلاصته ان بلاد الجاوي اصبحت منذ عشرة ايام بخسف في جزيرة فيها ملك به نحو خمسين الف نسمة فهو يطلب من الحاضرين مساعدة على تخفيف هذا المصاب فتبرّع كل بما قدر عليه وبلغ مقدار الحاصل في تلك الساعة نحو الف فلورين

ثم كثر من بعده الخطباء على اختلاف الاجناس وكلهم بشكر لدولة هولندا حسن عنايتها وجيل اهتمامها بالعلم والعلماء وانتهت المائدة الملكية العجيبة بالغة من الوصف ما لا يوصل اليه

وقد صرفنا فيها نحو الساعتين كما هي العادة في اوربا من اطالة المجلس على المائة
ثم انصرفنا الى اماكننا وقد اعلنونا باننا في ظهيرة يوم السبت ١٥ ايلول (سبتمبر)
مدعوون لحضور وليمة عند ناظر الكتبخانة الليدنية الموسيو (خويه) فلما جاء الميعاد اجتمعنا
لديه وكانت الدعوة منصورة على بعض العلماء فقط فلبثنا حتى نهايتها ثم قمنا الى الجمعية حيث اعدت
جلستها التاسعة وهي الاخيرة فقام اول خطيب فيها وهو الموسيو (ملر) النمساوي وطلق ببحث في
اهمية انساب العرب وشدة الاحتياج اليها قال فانه لا يمكن معرفة اشعار العرب واخبارها وحروبها
ومباخرها الا بعد معرفة انسابها وشعوبها وقبائلها ولذلك اعني هو بطبع كتاب (جزيرة العرب)
للهداني ويريد ان يطبع جملة جماهير لم كجهره الكلي وجهره السمعاني وجهره ابن حزم الظاهري
وجهره ابي الخطاب القرشي وجهره ابن نافع وغيرها

ثم اكمل قوله وجلس فخلعة الموسيو (هلي) الفرنسي وجعل يتكلم في كتابات عاد وثمود
الموجودة في جزيرة العرب فيبين اشكالها وحروفها وذكر الاحجار والآثار التي وجدت مكتوبة عليها
بعضها في ديار اليمن وبعضها في ارض مديان

ثم تم خطابه وجلس فتلاه الموسيو خويه وكرر القول في الكتبخانات الاورباوية واكد كلامه
مع سائر علماء اوربا في ضرورة تبادل الكتب واعارتها لتوقف المنفعة العامة عليها قال ان الكتب
لا تمهد طريق الاصلاح الا اذا سهلت اعارتها وتيسر نقلها من بلد الى آخر وارخصت قيمتها الى
حد لا يتعدر معه اقتناؤها ثم انكر اشد الانكار على كل دولة تاخذ عشورا او رسوما على الكتب
الداخلة الى بلادها او الخارجة منها فان هذا مناف للمدنية مبين لانتشار العمران وذلك غير ما
وجدت لاجل المدارس ومعدات المعارف وان الدولة التي تاخذ رسما على الكتب ونسعى في
تعطيل سيرها ليست الا كالتى تقضت غزها من بعد قوة انكاثا (كذا).

وبذلك فرغ من خطبته واخذ يتداول مع بقية العلماء في شان تعيين مجتمع لهم بعد ثلاث
سنين فانفقوا جميعا على عقد جمعيتهم للمرة السابعة في مدينة فيينا عاصمة النمسا وعلى هذا انقضى
المجلس فسلكوا على بعضهم سلام الوداع وخرجوا بقصد العودة الى بلادهم فيم كل مقصدا وسار يبغى
القرار وكان ذلك خاتمة هذه الجمعية العلمية

وقبل ان اختم القول فيها اذكر لكم من غرائب اخبارها انه في يوم الاربعاء جرى البحث في
شأن اللغة الهيروغليفية والآثار المصرية اعني الاتيكات القديمة فخطب الموسيو (ايس لور)
الاماني خطبة ابان فيها ماهية اللغة المصرية القديمة فاثني على اهليها ذاكر ان استتج من آثارهم
دلائل دالة على مهارتهم في جميع الصنائع والعلوم حيث كان الوجود في عاية الجهل وكانت الامم

على الفطرة الساذجة وإن الأورباويين إلى الآن لم يقفوا على سرّ بعض هاته الصنائع ثم اثنى ثناءه
الحجّيل على العائلة الحاكمة في مصر من ذرية ساكن الجنة محمد علي باشا وقال إن هذه العائلة هي التي
سهلت لم طرق اكتشاف تلك الآثار ولولا ما كان منها من المساعدة ما أمكن الأورباويين أن
يصلوا إلى ما وصلوا إليه . وقد وقعت هذه الخطبة عدي موقع الاستحسان فاحسبت أن انبئكم بها
بأن لم تكن من خصائصي

وما يستحق البيان كذلك أنا في المشرق لا نعرف أحوال أهل أوربا ولا العلوم التي يشتغلون
بها أو الكتب التي طبعوها في شيء ديني أو علمي وقد وجدت فيهم قوماً يشتغلون بذهب الخنف
فطبعوا فيه كتباً عظيمة منها شرح القدوري وفتاوى القروي والتلويح في الأصول وبعضهم يشتغل
بذهب الشافعي فطبعوا من كتبه التنبيه لابي اسحق الشيرازي بغاية الجودة والضبط ومنهم من هو
شارع في شرح الورقات لامام الحرمين وقد طبعوا صحيح البخاري وتفسير البيضاوي وغير ذلك
من كتب الشريعة الإسلامية وترى بعضهم مجداً في تدريس هذا التفسير مع التحقيق الدقيق
والمحاوره بينه وبين تلامذته واخبرني واحد منهم أنه يقرأ كل يوم عن ظهر قلب جزءاً من القرآن المجيد
ثم اذا صرفنا النظر عن غايات الأفرنج في طبع هذه الكتب فابن يبيعونها وهم لا يطبعون أقل
من خمس مئة نسخة من كل كتاب وإني مع اشتغالي بالكتب مدة سنين ما رأيت أكثرها في بلاد
المشرق ولا سمعت بأنه طبع واخشي أن دام هذا الاعتناء في أوربا أن تشد اليها رجال التحصيل
من سائر الاقطار حتى في طلب العلوم الشرعية الإسلامية لأن الأفرنج متى اشتغلوا بعلم لا يتركونه
ثم بغوصون بحارة فيستخرجون درّة من طينته خصوصاً وملوكهم تجدون في نهيد السبل وعلمائهم
اسخياء بما لديهم وكتبهم سهلة التناول والاعارة وبلادهم رغبة العيش والابدان فيها صحيحة والاديان
حرّة فكل هذه اسباب داعية إلى انجذاب العالم اليهم

اضطهاد العزّاب

ورد في مباحثه عن العزّاب والمتزوج لجناب المعلم حنا دخیل ما يأتي؛
كان العبرانيون يوجبون على العزّاب الزواج قبل بلوغ العشرين من عمره ويحرقون من لا يخاف
نسلًا ويعدونه قاتلاً كقتلة البشر

وكان السبرطيون يحرقون من يبقى عزباً بعد بلوغه الخامسة والعشرين (وفي رواية الخامسة
والثلاثين) من عمره . وينكرون عليه اعتبار الأحداث له . روى كسنوفون المؤرخ اليوناني أن

ذرسيليدس القائد الشهير دخل يوماً مخفلاً وطنياً حافلاً فإني بعض الغلمان ان يقف له قائلاً اي
لا احبيك واقفاً لانك لم تخلف من يقوم لي متى كبرت . فاحتره على عزوبته . وكانوا اذا اقاموا
الاعياد في فصل الشتاء يامرون الاناث فيقطن العزاب في الازقة والشوارع ويوقفنهم امام المذابح
حيث بكرهنهم على انشاد القصائد المظومة في ذم انفسهم وهجو العزوبة واهانة العزاب وتقرعهم بالكلام
وكانوا يبيجون ضربهم بالهصى ولطمهم بالاكف وجلدهم بالسياط ويجبرونهم على الاقرار جهاراً بانهم
ينالون ما ينالون عدلاً لانهم جنوا جريرة العزوبة

وكان الاثنيون يعاملون العزاب كعامله السبرطين لهم في الاهانة وحرمان الحقوق المدنية
وذلك بعد تجاوز السنة الخامسة والثلاثين من عمرهم

وكان الرومانيون يعاقبون العزاب في بادئ امرهم عقاباً اباً ويغرون المتزوجين الكثر الولد
بالنعم والاكرام ويعاقبون الذين لا يلدون الاولاد عقاباً خفيفاً . ويجرمون العزاب من ميراث اوصى به
لم غير ذويهم ولا يحملون لهم ان يرثوا ذويهم الا اذا تزوجوا قبل مضي مئة يوم من وفاتهم فان لم يتزوجوا
حرمهم من الميراث او اعطوهم نصفه واعطوا النصف الآخر للملك

وكان الانكليز قبلاً يغرمون العزاب على العزوبة حسب مراتبهم فيغرمون الدوق الاعزب مثلاً
بائتي عشرة ليرة وعشرة شلينات لسبب العزوبة

واما الآن فقد خمدت نار الاضطهاد وأبدل احترامهم بالاعتبار وذمهم بالمدح ولا سيما اذا كانوا
يقضون الحياة في خدمة الوطن ونفع العباد



تقدم الممالك

لجباب اسكندر افندي شاهين ب . ع

تقدمت الممالك تدريجاً بحسب مقتضى الحال والظروف الخارجية كالدين والحكومة والموقع
الطبيعي وغير ذلك ولكن اكثرها لم يؤثر في تمدن الارض كثيراً وبعضها لم يدم له العز والاقبال الا
زماناً يسيراً فذهب جماعة الى ان في الارض ناموساً متغيراً وسنة لا تتغير وهي انه لا بد للامة من
الانحطاط بعد قيامها وتقدمها . وفي الممالك كلام كثير اقتصر منه على ذكر كيفية تقدمها وما فعلت في
الارض وعن اسباب سقوطها وزمان اقبالها

لا يخفى ان اكثر الممالك القديمة قد درست اخبارها وطست آثارها بعد ما رعت في مجبوحة
العز والاقبال زماناً . واولها مصر التي فافت ما سواها باثقان صناعتها واعلاء ذرى مجدها وتغزير

سلطانها وسبقت كل الشعوب في عمل الاسلحة ونسج الملابس لوقوعها حيثئذ بين اقوام برابرة يكثرون عليها الحرب وياخذون منها الملابس . وفاقت غيرها ايضا بفلاحتها لحصب تربتها وامتاز كهنتها بقوتهم وفنونهم كالسحر والتحنيط ثم ما لبثت زمانا حتى افل نجم سعادتها وانتضت عليها صواعق البوار بهاجمة الفرس لما تسلطهم عليها فدهمتها من ثم دواهي الدهر ولزمتها الكوارث والخطوب حتى دكت اركان نكدها . وقد اجمع الناظرون في علل الامور وعواقبها على ان معظم تاخرها كان من فساد حكومتها وقوة كهنتها وبغض الفرس لها . ثم قام بعدها الكلدانيون والاشوريون فتناولوا اكثر معارفها وحسنوا نقشها ولم في معارض اوربا الآن من الحجارة المنقوشة والجواهر المزخرفة ما يفوق صناعة هذه الايام رونقا وبهاء . وبنوا المراصد لرصد الافلاك وتوسعوا في بعض العلوم . وهم اول من اوغل في الغزوات وافتتاح البلدان في المشرق والمغرب حتى عم سلطانهم جانبا عظيما من المسكونة . ثم نهافتوا على البذخ والاسراف وتضاغرت منهم الهمة وادت بهم فواحش دينهم الى العطب فنسفت مصانعهم ودكت ابراجهم . وعند تاخرهم شبت فيهم نيران الفساد والدمار ودبت بينهم عقارب العيث والبوار فدرست رسوم تمدنهم وامحيت منه الآثار . ولم يفيدوا في الارض الا بان العناية استعمالهم لقصاص بعض القبائل وارهابها بالبطش والاقدام . واورثت الفرس بعدهم حب الانتصار والافتتاح فسار هؤلاء حتى احرزوا الشرف الشامخ والعز الباذخ . وقصروا عن اسلافهم في العلم والصناعة ولكنهم فاقوهم في توسيع نطاق ممالكهم حتى فاضت عليهم اموال الارض غنى مدارا وادت لهم القبائل الجزية عن يد صاغرة . ثم طمعت ابصارهم الى الاستيلاء على اليونان فوجدوهم جنودا لا نطاق وعلقا لا يناق ولم يمس الا القليل حتى فاجاهم الاسكندر بر حربه ودونهم بسم ضربه على حين بارحهم الجدد والاقبال وعم في ربوعهم حب التماجد والاهمال لوفرة غنائم فتم لليونان اذ ذاك قلب نظامهم وتغيير تمدنهم . فالتهم النكال واسرع تمدنهم الى الزوال . وكانوا حلقة الاتصال بين الشرق والغرب نظرا لاتساع مملكتهم وهما الطريق لانتشار تمدن اليونان . فقام اليونان ونشروا لواء علمهم وفخرهم في انحاء ممالكهم العظيمة وغيروا النظام القديم وادخلوا في المسكونة نظامهم ولغتهم وعلومهم وصناعاتهم ونقلوا اليها اخبار الاقوام الاول ومعارفهم . وهذبوا صناعة الاولين وانتدوها حتى صارت تنوق صناعة هذه الايام بهاء ورونقا وعلوا الناس كتابة التاريخ ونظم الشعر وتصنيف الفاسفة وذاعت لغتهم في الاقطار وترجمت اليها الكتب الدينية والعلمية فتسهلت وسائط معرفتها والانتفاع بها حتى في ايامنا هذه . وازهوا الارض بالسودد والافتقار فذات لهم سائر الاقطار . ومنهم قام ارباب الصناعة كفيدياس وارباب العلم والشعر والفلسفة كاورس وهيرودوتس وسقراط وافلاطون وارسطو وغيرهم وكلهم اشهر من ناس على علم . واثارهم الباقية تحير الالباب وتشهد ببراعتهم في كل فن ومطلب . والحاصل ان اليونان

ادخلوا في الارض تمدنا جديداً وقاموا باعباء التقدم حق القيام . ولكن لم يعسر على الدهر اهلاكم
فسلط عليهم رومية فسلبت حريتهم وكان الداعي الاكبر لسقوطهم كثرة انشقاقهم وفساد ديانتهم وحكامهم
وفقد شهامة آباؤهم . فتفتوت اركان عزهم وغابت شمس مجدهم

وقام بعدهم الرومان اهل الحرب والطعان يناطحون اثرياً بفرون السودد والسلطان فدانت
لهم الرقاب احتراماً وطاطأت لهم الرؤوس اجلاً واکراماً . ولم تبق في الارض أمة الا هان بهم ولا
مماكنة الا طاعتهم . واقتبس الرومان عن اليونان اكثر علومهم وصنائعهم وبرغوا في اكثرها وفاقوهم
في الخطابة والتاريخ . ولم تسبقهم في الارض امة اقدر منهم على الحكم والسيادة وتنظيم الشرائع ولم تزل
شرائعهم اساس شرائع الممالك المتقدمة الى هذه الايام . وقام في رومية افراد الحرب والسياسة والعلم
كهيبيوس ويوليوس قيصر واوغسطس وابولونيوس وشيشرون وناسيتوس وليقيوس وغيرهم . وتقدمت
رومية اكثر من كل الامم التي سبقتها واثرت في تقدم الارض تاثيراً عظيماً لان حكمها امتد الى شاسع
الارضاء وعم كل البلدان المتقدمة فصارت الارض مملكة واحدة تخضع لسلطان واحد . وربطت رومية
القبائل معاً وحكمت الممالك بالحكمة والافتدال والزممت الشعوب بتعود عوائدها واقتباس نظامها
فكانت اعظم واسطة لادخال التمدن الحديث في الارض وقلب النظام القديم وخلفت لرجال هذه
الايام ما يعولون عليه ويختلفون اليه في اكثر امورهم فلرومية الفضل الاول بعد اليونان في توسيع دائرة
المعارف وتسهيل طرق تناولها وادخال التمدن الحالي الى الارض . ولكن عاندها الدهر فجلب عليها
البؤس بعد النعم والانحطاط بعد الازدهار وتغلبت عليها عوامل التهامل والاسراف وفسدت ديانتها
واخلاقتها وفقدت شهامتها وقوتها في الحرب ففسط عليها البرابرة وحققوا سلطانها وتمدينها فحل برومية
سيده الممالك ما يحل بغيرها ورجعت التهري بعد السيادة والتقدم

ولما انقسمت المملكة الرومانية واتحمت سطوتها وشهرتها بزغت في الشرق شمس العرب بعد
اعتناقهم الاسلام فاظهروا باسمهم في زمان قصير واخضعوا جانباً عظيماً من البلدان المتقدمة في المشرق
والمغرب وشادوا مدناً كثيرة وسادوا على قبائل متعددة . وكان للعرب ولع بالعلم فعربوا اكثر كتب العلم
والفلسفة عن اليونان تحمت نظر حكامهم من بني العباس وغيرهم وزهت مملكة الاندلس ايضاً وشادت
للعلم صروحاً كما كانت منائرة تضيء في بغداد واحبي العرب علوم الشرق والغرب وزادوا عليها كثيراً
وسلموها لمن قام بعدهم من الافرنج . وفضلهم في ذلك ظاهر فلولا هم لملت العلم واندرست رسومته . وقضوا
زماناً في العز والسيادة ثم اغتالهم غوائل الزمان فانحطوا عن شهرتهم كما انحط غيرهم قبلهم وذلك
لانفساهم واستبدلهم بساطة العيش والكد والجهد بالترف والتنعيم والاهمال

وقد جرى ببعض الممالك الحديثة ما جرى بالقديمة فلا يعد اذا ان تخط ممالك هذه الايام ان

ينقلب تمدنها كما انقلب تمدن غيرها (على أن لا تنقطع بذلك) فقد صار لها في السيادة زماناً وسنة الكون ناطقة بالسان التاريخ ان الممالك تنحط بعد تقدمها وتمدنها ينقلب ويحول بعد انتشاره ايام عزها واقبالها . فاذا كانت الاشياء تقاس بامثالها فلا يغرب قياس التمثيل هنا ايضاً

ومن الغريب ان التمدن يسير في جهة الغرب راحلاً من الشرق كما سبق وقد اتبه الفلاسفة الى ذلك ولكنهم لم يكشفوا عنه . فانه ابتدأ في واسط اسبائث ثم امتد منها الى غربيها وتجاوزها الى بلاد اليونان فالرومان فبقية الممالك الاوربية فامبركا . وقد بزغت الآن شمس في اليابان وبسق غرسة في الصين وهندستان فلا يبعد ان يعود الدور الى الشرق ثانية والله اعلم

اما اسباب تقدم الممالك وانحطاطها فالظاهر انها تتوالى في الزمان اعني ان المملكة اذا حلت بها نائبة بعد تقدمها زماناً توالى عليها الرزايا فذهبت بتقدمها ادراج الرياح واذا والاها انحط رافتها السعد والنصر وقتما يتخلل الصفواوقات الكدراو الكدراوقات الصنواالا اذا اصطلمت الحكومة بعد فسادها او فسدت بعد اصطلاحها او ما شاكل ذلك من الاسباب . فرومية مثلاً لما باشرت النهوض والارتقاء رافتها السعد الى وقت انقضاء عزها فكانت اينما توجهت غنمت ومها باشرت نهجت فيه ثم لما قاربت وقت انحلالها رافتها الشمس والفشل اينما سارت ولعبت بها ايدي سبا ومثلها اليونان والفرس واسبانيا واكثر الممالك التي سادت وانحطت بعد الفلاح

هذا ولا يخفى انه اذا قام في بلاد احد المشاهير علماً او سياسة غلب ان يقوم كثيرون من العظام في نحو زمانه واذا لم يتم فيها فقلما يقوم كريم في ارضها . ففي ايام سفراط مثلاً قام اكثر الفلاسفة العظام كالفلاطون ودوجينس وارسطو وكنفوشيوس وغيرهم . ووقت الحروب الفارسية قام بين اليونان اعظم مشاهيرهم في الحرب والسياسة كليونيداس وملتياديس وثمانكليس وارستيديس ويريكليس وسبون وكلام من فحول الرجال . ثم لما نهضت البلاد لزمتها الممالك ولم ينفك عنها الهوان الى هذه الايام ومنذ اصابها النائية ايام الرومان لم يتم لها قائمة ولم يذكر فيها شهير الا فيما ندر .

ورومية اشتهر اكثر رجالها ايام اوغسطس فريد عصره فمنهم بوليونس قيصر وهو من الطبقة الاولى بين افراد الرجال وبيبيوس وقبل ذلك بقليل ماريوس وسيلاً . ونحو ذلك الزمان قام ايضاً ابولونيوس وهوراس وفرجيل وايثيوس وشيشرون وغيرهم . ولما جاءت العصور الوسطى واستولى الجهل على الافرنج لم يتم فيها احد يذكر الى ان اتفتح باب العلم فراكضت اليه الرجال ومن ذلك الحين لم ينقطع المشاهير من الارض . والخلاصة انك اذا رأيت شيئاً من الفساد في بلاد بعد نهوضها فقل بانساع الخرق ونفاق الخطب وبانحطاط تلك البلاد اذا لم يبادر القوم الى اصلاح الخل . واذا بزغت في قطر شمس المعارف فقل بانساع دائرتها ووطد الامل بالاقبال . وحياة الافراد كحياة الامة فمن

كبا جواد سعدة رافقة النعس والشفاء ومن زها زهر اقبال لازمة الحظ والصفاء واحوال الدهر تتبع
امثالها * وفي هذا الصدد كلام كثير شهى النوائد اقتضت منه على ما ذكرت خوف الإطالة

—fo—

معجم المعربات

حرف التاء

التيوكا (Tapioca) دقيق يستخرج من جذور نبات ينبت في برازيل . يطبخ كالنشاء ويستهمل
لتغذية النافين من الامراض والمصابين بالاسهال والد يستناريا
التنوس (Tetanus) داء عضال يحدث غالباً من جرح ومن اعراضه يبوسة عضلات الفك
والجذع

الترمريك (Turmeric) جذر الكرم الطويل . يجلب من الهند
الترينينا (Trichina) دود حلي يستقر في عضلات الحيوان ويدخل جسم الانسان غالباً من
اكل لحم الخنزير غير الناضج بالطبخ . انظر صورته ووصفه بالتفصيل في الصفحة ٢٦٨ و٢٦٩ من المجلد
الثاني و٢٢٩ و٢٤٠ من المجلد الخامس و٥٦٩ من السادس الكبير

التكسيكولوجيا (Toxicologie, Toxicology) اي علم السموم علم يبحث فيه عن خواص
السموم وتأثيرها في الجسد وطرق كشفها . انظر طرقاً منه في الصفحة ٧١٩ وما يليها من المجلد السابع
التاسكوب (Telescope) آلة بصرية تستعمل لرؤية الاجسام البعيدة كالاجرام السماوية . انظر
صورتها ووصفها بالتفصيل في الصفحة ٢٠١ وما يليها من المجلد الرابع

التلغراف (Télégraphe, Telegraph) آلة لارسال الاخبار بواسطة الكهرباء . انظر
صورتها ووصفها بالتفصيل في الصفحة ٢٧٦ من المجلد الاول و٢ و٢٥ من المجلد الثاني
التهفون (Téléphone, Telephone) آلة لارسال الصوت من مكان الى آخر بالكهربائية .
انظر صورته وتنصيلة في الصفحة ٢٠ و٢٦ من المجلد الثاني

التلوريوم (Tellurium) عنصر نادر الوجود ثقلة النوعي ٦٢٤ وله لمعان معدني ولكنه يشبه
الكبريت في خواصه الكيماوية

التتالوم (Tantalum) عنصر معدني نادر الوجود

التنجستن (Tungsten) معدن ابيض قصف ثقلة النوعي ١٩٠ اذا مزج به النولاذ زادت

صلابته كثيراً

التنكال (Tinkal) هو بورات الصودا المذكور آنفاً

التيتانيوم (Titanium) معدن قليل الوجود يشبه القصدير في خواصه الكيماوية

التيفوس (Typhus) حتى ملازمة تدوم من اسبوعين الى ثلاثة ويرافقها ضعف شديد واضطراب دماغي .

التيفويد (Typhoide, typhoid) حتى متصلة يرافقها نفاط جلدي يظهر بين اليوم الثامن والثاني عشر وانحطاط وصداع ومنص وذرب

التينيا (Taenia) الدود الثرعي الاعتيادي . انظر صورته ووصفه وعلاجه في الصفحة ١١ و ١٢ من المجلد الثالث

حرف الثاء

الثاليوم (Thallium) معدن اكتشفه كروكس سنة ١٨٦١ بالحل الطافي . يشبه الرصاص في خواصه الظاهرة ويشتعل في الاكسجين بلهب اخضر جميل

الثرموتر (Thermomètre, thermometer) مقياس الحرارة . انظر اشكاله ووصفه بالتفصيل في الصفحة ٤٠٩ وما يليها من المجلد السابع

الثقل النوعي او النسبي او الاضافي . هو نسبة ثقل جسم الى ثقل جسم آخر بمادله جرمياً ويجعل مقياساً . ومقياس الجوامد والسوائل الماء المقطر ومقياس الغازات الهواء او غاز الهيدروجين

الثوريوم (Thorium) معدن نادر الوجود يشبه الالومينيوم

الثيونيل (Thionyle) اسم الكبريت باليونانية وقد يضطر الكيماويون الى استخدامه في بعض مركبات الكبريت

حرف الجيم

الجبسين (Gypsum) او الجص او الجفصين . كبريتات الكلس يكتس ويجبل بالماء وتصنع منه التايل او نجوها فيجهد ويصلب

جبسين باريس (Plaster of Paris) هو الجبسين المكلس

الجلاتين (Gelatinum) الهلام المستخرج من السمك والعظام والقرون ويفرق عن الغراء بان مذوبه في الماء الغالي لا لون له ولا رائحة

الجلبا (Jalapa) جذر نبات ينبت في بلاد المكسيك وهو "سهل ومدر للماء"

الجن (Gin) شراب يستخرج من الخنطة والشعير ويطيب طعمه بزيت العرعر الذي يضاف اليه وقت استنطاره

الجند بادشتر (Castoreum) اجربة تكون بقرب خصي كلاب الماء فيها مادة راتنجية قوية الرائحة وهي منبهة ومضادة للاعتلال

الجنطيانا (Gentiana) جذر نبات يستعمل طباً وهي مقوية ومنبهة للقلب

الجوز المنقي (Nux Vomica) ثمر "منبه للتخاع الشوكي" وفي الجرعات الكبيرة سام جداً

الجوانو (Guano) مادة توجد في بعض الجزائر أكثرها من ذرق طيور البحر. تستعمل ساداً

الجوهر الفرد (Atomus) هو الجزء الذي لا يتجزأ. ترى كلاماً مفصلاً فيه في الصفحة ٢٠ وما

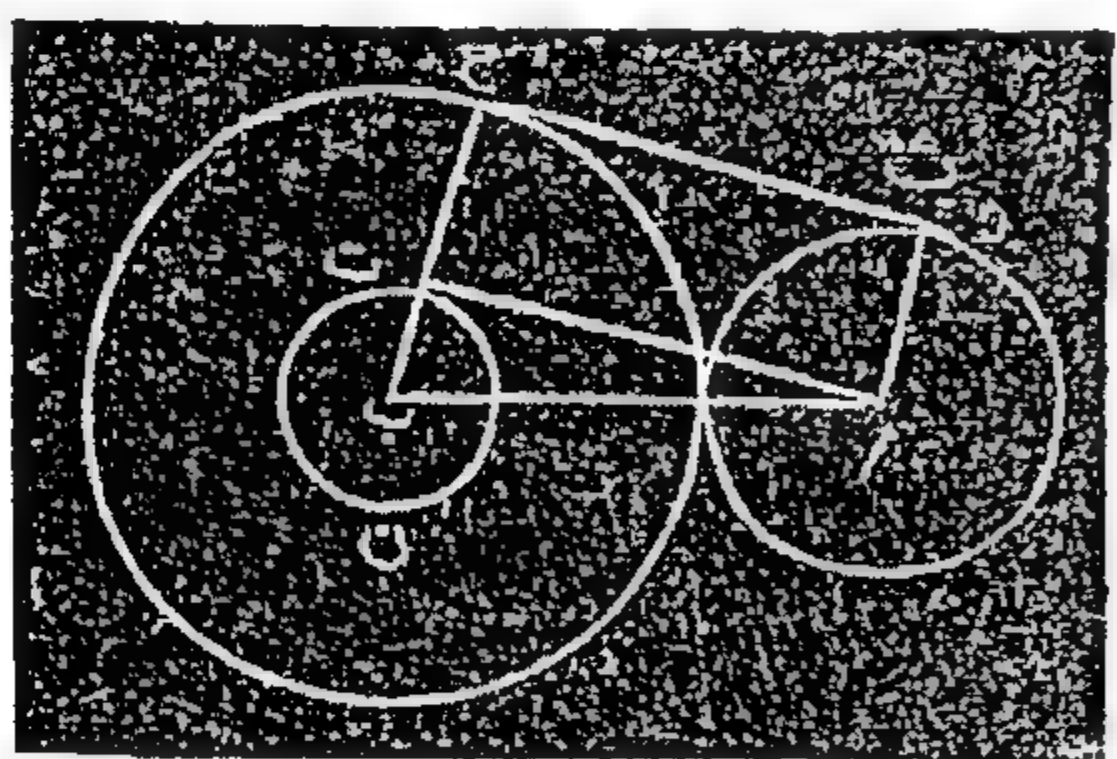
يليهما من المجلد السابع الكبير

الجيولوجيا (Géologie, geology) علم بنية الأرض وما حصل فيها من التغيرات الطبيعية

الرياضيات

حل المسألة الأولى المدرجة في الجزء الماضي

ليكن A وب مركزي الدائرتين وارسم على المركز B الدائرة $ت$ $ن$ بحيث يكون قطرها مساوياً للفرق بين قطري الدائرتين. ثم ارسم من المركز A الخط $ا$ $ت$ مماساً للدائرة $ت$ $ن$ عند



$ت$ وارسم على هذا المماس العمودين $ا$ $ب$ $ج$

وصل بينها بالخط $ث$ $ج$ فهو المماس المطلوب

لان $ا$ $ب$ $ج$ $ا$ $ب$ $ت$ $اي$

يعدل $ت$ $ج$ فالشكل $ا$ $ب$ $ج$ $ث$ متوازي

الاضلاع $وا$ $ث$ $وت$ $ج$ عمودان على الخط

$ا$ $ت$ فيبين انهما عمودان على الخط $ث$ $ج$ فهو مماس للدائرتين. وذلك ما علينا ان نرسمه

يوسف افنديوس

بيروت

(المنتطف) ثم ورد علينا حل هذه المسألة بقلم جناب نعمة افندي شديد يافث ب. ع.

وانعم افندي شقير

فكاهتان رياضيتان

ما قول الرياضيين في المسألتين الآتيتين وهما

(الاولى) ان جميع الاعداد متساوية

برهانه لنفرض $a + b = c$ ولنضع $a - b = a - b$ فبالضرب $a^2 - ab + ab - b^2 = a^2 - b^2$ وبالمقابلة $a^2 - ab - b^2 + b^2 = a^2 - b^2$ ومنها $a(a - b - b + b) = b(a - b - b + b)$ وبالقسمة $a = b$

وهو المطلوب بيانه

(الثانية) ان مجموع كل عددين يعدل صفراً

برهانه لنفرض $a + b = c$ ولنضع $a + b = a + b$ وبالضرب $a^2 + ab + ab + b^2 = a^2 + b^2$ وبالمقابلة $a^2 + ab - ab - b^2 = a^2 + b^2$ ومنها $a(a + b - b - b) = b(a + b - b - b)$ وبالقسمة $a = -b$ وبالمقابلة $a + b = 0$

وهو المطلوب بيانه

شفيق

منصور

القاهرة

—•••—

مسألة جبرية

كيف نستخرج قيمة المجهول من المعادلة $x^3 - 2x^2 + 2x - 1 = 0$ استخراجاً ليس

فيه شيء من رائحة الاستقراء وبدون ان يجعل احد اضلاعها يعدل صفراً او ما يشبه ذلك

قسطنطين ابوسعد

الشوبر

مسألة هندسية

كيف يرسم مربع في نصف دائرة تكون نسبتها الى مربع مرسوم في الدائرة كلها كنسبة اثنين الى

يوسف افنديوس

بيروت

خمسة

—*—

استعطف

بما ان حضرتكم من يحبون الوضوح والجلالة في المسائل الدقيقة العلمية اطلب اليكم ان تتكرموا
بادراج حلول الافندية الباقين لمشكلتي الجبرية اذ انني لم افز بدليل قاطع من الحل المدرج في الجزء
الماضي والمشكلة على ما اظن نستلزم النظر لانها من معضلات هذا الفن

نعم شديد يافث

بيروت

(المتعطف) لا يسعنا ان ندرج سائر الاجوبة التي وردت علينا ولكننا اذا وجدنا محلاً لأكثر
من جواب واحد ادرجنا أكثر من واحد في الجزء التالي

—*—

عمل المخلج

ان الهنود والصينيين يعملون المخلج من الحجر المعروف بحجر الكورند وذلك بسحقه ومزج
جزءين من مسحوقه بجزء من راتنج اللك وبعد تمام المزج يعجنون المزيج في وعاء من الفخار ثم يرققونه
ويجعلونه على الشكل الممهود ويصفقونه ويثقبونه من الوسط بقضيب من النحاس بمحونة وبدسونة
فيه . ويحددون آلات القطع به على ما هو معروف . وتوقف جودة هذا المخلج على صفيق
الكورند وتفاوت حبويه في الدقة والخشونة

ويمكن ان يصنع المخلج على طريقة اخرى وهي ان يختار رمل على ما يراد من الدقة وتزج
اربعة اجزاء منه بجزء من قشر اللك ويذاب اللك حتى نصير الاجزاء كلها كالجسم الواحد ثم تفرغ
في قوالب على الشكل المطلوب وتضغط ضغطاً شديداً

—*—

حكم

احذر مناربه ذوي الطباع المردولة لئلا تسرق طباعك من طباعهم وانت لا تشعر * احذر
الجاهل فانه يجني على نفسه ولست احب اليه منها * العاقل يتخير لمعرفه كما يتخير البادر لحبوه
التي تبذر في ما زكا من الارض

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففحاه ترغيباً في المعارف وإنهاضاً لهم وتثبيداً للاذهان . ولكن العهدة في ما بدرج فهو على اصحابه فنحن برأيه كفو . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المتكلم ونراعي في الادراج وعدمه ما يأتي : (١) المناظر والنظير مشتقان من اصل واحد فهناظره نظيره (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيره عظيم كان المعترف باغلاطه اعظم (٣) خبر الكلام ما قل ودل . فالمقالات الرافية مع الايجاز تستغنى عن المطولة

شهوة التمول في الحيوان

حضرة منشي المتكلم الناضلين

أدرجتم في الجزء الثالث والرابع من مقتطفكم الاغري في هذه السنة مائة غراء لجناب البارع المعلم جبر صومط ب . ع . موضوعها الشهوات والعنفية حوت من المباحث اطلاها ومن الفوائد اشهاها . الا اني عثرت فيها على جملة اشتبهت فيها فاحييت ان اطلب من جنابو ايضا حفيقتها وله الفضل

قال في كلامه عن التمول انه يقوم بين البرابرة والمتوحشين في بعض الجهات بكثرة الحيوانات الاليفة كالكلاب والرنه وغيرها . وفي اخرى بكثرة العبيد او الاكواخ او السهام والحرب واشباه هذه . الى ان قال "ولم نسمع ان خاطر التمول مرّ براس حيوان الا ما قيل عن بعض الفردة انه اخفى بين الهشيم حجراً كان يكسره ما يعطاه من البزور والثمار" . والمستفاد من قوله هذا ان هذه انما هي الحادثة الوحيدة التي تدل على شهوة التمول في الحيوان الالهكم والجمال ان الشواهد على وجودها فيه كثيرة مبتدئة والافعل لم يحل افعال جانب كبير من الحشرات كالنمل المستعبد مثلاً . فان ثلاثة انواع من النمل تستعبد عبيداً من جنسها اما لخدمة بينها كالبعض منها واما لبناء قراها وتربية صغارها واطعام كبارها كالبيض الآخر . ومنها ما يستعبد حيوانات اخرى كبعض انواع البق لنقل لوازمه من محل الى اخر كما يستعمل الانسان الدواب

ومن ذلك تربية النمل للن ولدودة العفص وغيرها للتغذي بفرز يخرج منها كما يربي الانسان المواشي للتغذي بجليها . فان النمل يجمع بيض المن ويعتني به حتى يفقس ثم يبني حوله بيوتاً من طين ضيقة الابواب يدخل منها النمل ولا يخرج منها المن ويستخرج منه الفرز المشار اليه وهو حلو المذاق . والنمل الذي يفعل ذلك لا يذخر طعاماً للشتاء . وكذلك النمل الذي يتمول الحبوب شهوته تغني عن

ذكره وقس على النمل النحل الذي يمول العسل والزناير التي تمول العناكب والعناكب التي تمول الذباب. وتول الطيور لعشاشها مشهور. وكذلك بعض ذوات الثدي كالفيران التي تخزن طعامها والكلاب التي تنجي المظالم وغيرها من طعامها حتى تجوع فتعود اليها والحيوانات التي تهني ببناء بيوتها وأوجارها كالقطور والذئب والثعلب والأرنب

فهذه كلها أفعال تشبه الأفعال التي قال جنابها إنها تصدر عن شهوة التمول فهل أمثل ذلك تاويل آخر عنده حتى يخص تلك الحادثة بالذكر وقصر الشواهد على وجود شهوة التمول في الحيوان إلا بهم
بيروت يوسف الحائك

— ١٥٣١ —

سيدي منشي المتطف الاغر الفاضلين

بعد تقديم واجبات الاحترام. قرأت سؤالاً في الجزء الرابع من المتطف الاغر بفضل به السائل الخمر الفرنسية على السوربة وبرجوتة فصل على الثانية في المتطف. فشق علي هذا التفصيل لكونه غير حق فان خمرنا اللبنانية تربى امها وتلك تربى ابيها الصنعة والغش. ولذلك قد ارسلت لجنابكم قنبنة صغيرة من خمر صنعتها وارسلتها الى لندن وعمرها سنة وشهران لكي تروها وتنابلوها بالخمر الفرنسية. وقد بلغني ان سيادة المطران يوسف الزعبي شهد في مادبة اقيمت له عند جناب الامير يوسف مراد في المتين انه لما كان في لندن لم يقدر ان يقدس الاعلى خمر اسمها الخمر اللاودية وان هذه الخمر يصنعها رجل في هذه البلاد ويرسلها الى بلاد الانكليز على اسم الصليبي الى ان قال والخمر المذكورة احسن خمر رأيتها في بلاد الانكليز والرجل المذكور هو الداعي والخمر التي شهد لها سيادته انها احسن خمر الانكليز هي الخمر اللبنانية التي اصنعها

والخمر اللبنانية لا يمكن ان تصل صرفاً الى الخمرات لان المكارين يغشونها على الطريق وقد سألت عملة الخمر ان ينقلوها ويحسوها مثل خمرى فاجابوا انهم اذا فعلوا ذلك خسروا لان المشترين ينضاون الرخيصة ولو لم تكن جيدة
داود شبلي

الصليبي

الشوهر في ١٠ ك ٢ سنة ١٨٨٤

(المتطف) قد وصلت اليها القنبنة المذكورة فوجدنا خمرها صفراء قرفية وربحها طيبة جداً وطعمها حلواً. وقد ذاقها بعض العارفين بالخمر فشهدوا انها من اطيب ما ذاقوه. اما نحن فلا نعلم ما هي درجتها بين الخمر لعدم تعاطينا المدام ولكننا نشي على همة صانعها وغيرته الوطنية اطيب التناء ونتمس منه ان بكل الفائدة بتفصيل الطريقة التي يجري عليها العلم تفيد بعض القراء وتزيد في ثروة البلاد

التعجيل

حضرة منشي المقتطف الفاضلين

لقد اطلعت في الجزء الرابع من هذه السنة لجريدتكم الغراء على قاعدة حسابية لجناب نعمة افندي شديد يافث سماها بالتعجيل فوجدتها جديدة بالاعتبار وذات اهمية نظراً لكثرة وقوع مثلها في المعاملات التجارية غير انها لما كانت لا تخلو من الابهام خصوصاً على من كان قليل الخبرة في هذا الفن ارجو جناب صاحبها الفاضل ان يسبح لي بنشر طريقة وجدتها اخصر واسهل مناولة نعمة للفائدة وهي : اضرب قيمة الدين في مئة واقسم المحاصل على المئة مع فائدتها في الوقت المعجل فاخرج فهو المطلوب دفعة . مثال ذلك لرجل عند آخر الف غرش تستحق بعد مضي ثلاث سنين والمعدل السنوي ١٢ للمئة فبعد مضي سنة واربعة اشهر من الاجل طلب الداهن من المديون ان يدفع له المبلغ المستحق له اذ ذاك فكم يجب ان يدفع وهذه صورة العمل

الاصل الوقت المعجل المعدل السنوي للمئة

١٠٠٠ شهر ١٢

١٠٠ ٢٠

١٢٠) ١٠٠٠٠٠ (١٢٣ ٪

والامتحان هو هذا ١٢٣ ٪

١٢ :

١٠٠ ٪ فائدة سنة

٦٦ ٪ فائدة ثمانية اشهر

١٦٦ ٪

١٢٣ ٪ الاصل

١٠٠٠

الياس عون

معلقة الدامور

حل لغز بشارة افندي البعثاني ورد عليه

يا من حالت لي اللغز الذي نُشِرَ ومن على العلم والآداب قد فُطِرَا

احسنت اذ جئت بالدينار مقترناً بالنجم اذ بها اوضحت ما استترا

لكن انبت بذاك الحل مقترحاً لغزاً فكنت كمن يستمطر المطرا

الغزت في النحر والميزان حيث به عدلٌ لشارٍ اذا باعَ الفنى وشرى
وجلّت في الحج بجر الشعر متضياً سيفَ الخصام افتراء قاضياً وطرا
كانما رمت في ذا الحل تخطّتي حيث اخلستُ وكم قد جاوز الشعرا
قد جاء عنهم كثيرٌ مثله فلذا احذرو على حذوهم في ذاك متغفرا
فان تكن رافضاً ما جؤزوه لنا فانني ربما آتيك معتذرا
معلقة الدامور

الباس عون

وقد ورد البنا حلة ايضاً من جناب اسعد افندي داغر

—1004—

حل لغز اسعد افندي داغر

العقلُ فخرٌ لجنسِ الناسِ قاطبةً لولاهُ لا فرق بين المرءِ والبهيمِ
لولاهُ لم يعرفِ الانسانُ خالقه ولم يميز بين الكونِ من عدمِ
فيه الهدايةُ كم قد ساد محرزه على سواه من الافرادِ والامرِ
بيروت

بشاره البستاني

—1005—

نادرة

حضرة منشي المتطف الفاخيلين

حدث ان رجلاً في الاسكندرية حجر يوم ضربها الاسطول الانكليزي عترة في دكانه ولم يكن فيه
الا قليل من المحبوب كالقول . ثم غاب مدة تنيف على خمسة وسبعين يوماً وعاد فوجد دكانه مقفولاً
كما تركه ففتحه ووجد العترة راقدة بطيئة الحركة والتنفس ضعيفة القوى والمحبوب مبدورة في الدكان
فقدم لها ماء فشربت وبقيت عنده مدة بعد ذلك وقد شاهدتها مراراً ولا ريب عندي انها لم تشرب
ماء كل مدة حجرها

هنا وكثيراً ما كنت ارى الاخشاب المطبورة تحت ردم الاسكندرية تضطرم بفتة عند رفع الردم
عنها وذلك بعد ضرب الاسكندرية باشهر . ولعل بقاء الاشتعال فيها زماناً طويلاً حصل عن قلة
الهواء الذي كان ينفذ من الردم اليها كما تبقى النار زماناً طويلاً اذا طمرت بالرماد

يوسف الحائك

بيروت

المدرسة السلطانية في بيروت

أُتيح لي منذ مدة ان ازور هذه المدرسة العظيمة الشأن وأطلع على ما يُعلم فيها من العلوم والفنون واحظى بمشاهدة رئيسها العالم المحترم صاحب الفضيلة الشيخ حسين افندي الجسر واكثر الذين يدرسون العلوم في مغانيها فاحسبت ان اطلع ابناء الوطن على تقدم هذه المدرسة مع قصر المدة التي انشئت فيها وعلى المعارف التي يكتسبها التلامذة فيها افادة لمن لم يبلغه خبرها

انشئت المدرسة السلطانية في بيروت تحت ظل الحضرة الشاهانية المعظمة وأبيه والي ولاية سورية المقيم بمهمة شعبة مجلس المعارف في بيروت وطبعت لائحة يعرف منها الطلبة ما يلزم لهم للدخول فيها فتقاطر الطلبة اليها من كل فج ولم تقص سنة من انشائها حتى بلغ عدد الطلبة فيها مئة وخمسين طالباً ولولا ضيق المكان على الطلاب لبلغ عددهم مضاعف ذلك فان طابهم للدخول متكاثروا لنا توجهت العناية الى توسيع بناء المدرسة . اما العلوم التي تُدرس فيها فهي العربية بفروعها والتركية بفروعها والفرنسوية والانكليزية كذلك والجغرافيا والتاريخ والحساب والجبر والهندسة ومبادئ الكيمياء والطبيعات وعلم الحفوق . وفيها ١٥ مدرّساً قد طارصت بعضهم في الآفاق ولها مناظرون خيرون واطباء ماهرون يعودون التلامذة ويعتنون بهم . ولها منتزه جيد جداً ومحل للنوم مرتب ترتيباً جميلاً ونظامها وطعامها على غاية ما يرام من الاتقان . وعلاوة على ذلك يزورها رئيسا شعبة المعارف الاول والثاني واعضاء الشعبة الكرام وينشطونها ويشددون عزائم المدرسين فيها وملجأ التلاميذ المنتقم ينظر اليها بعين العناية فقد توفرت لها الوسائط لتصير (كما صارت) منبع علم للعباد ومصدر نور لابناء البلاد .

شاهين مكاربوس

البذخ في اللباس

اننا نسمع كثيراً عن ولع الناس باللباس ونرى من ميلهم الى التباهي بالثياب الفاخرة والازياء الجديدة ما يغضبنا عن السمع الا اننا لم نكن نصدق ان احداً يتطرف في الملبس كما تطرف بعض نساء الانكليز لو لم نكن قد نقلنا الخبر عن ثقة وذلك انه شهد مادية رقص (بالو) في بعض قاعات الانكليز فدخلت امرأة وعلى لباسها صفوف من هزارات تلك الايام قد جرد ريشها وجعل زينة كأنه نفوش على لباسها . ودخلت اخرى وكانت الطيور الطنانة مشورة على لباسها نثراً وعلى كل طير ماسة كبيرة فكان لباسها كسماء ترصعت بدرر النجوم . والطيور الطنانة اصغر طيور الارض جسماً وابهاها لوناً اذا طارت طنت اجنتها كطين النحل ومنه اسمها . لون بعضها احمر قرمزي ولون اعناقها احمر نحاسي لامع فانا طارت لمعت كاهي الحجارة الكريمة

باب الزراعة

الزراعة في شباط

من دائرة الزراعة المذكورة في الجزء الماضي
جميع الارشادات التي ذكرت في الشهر الماضي تصلح لهذا الشهر ايضاً والزراعة الاغراس من
كل نوع

واعلم ان الاغراس التي تنقل من مكان الى آخر لا تعيش غالباً ولا تنمو جيداً اذا عاشت الا اذا
كانت جذورها كثيفة كثيرة الجذيرات ولذلك يقطع كل غرس منها قبل نقله بسنة وتقطع جذوره
الطويلة المبسوطة حتى تصير قصيرة وتكثر جذيراتها ثم يعاد الى الحفرة التي قُلع منها او الى حفرة اخرى
بجانبها . ويُقْلَع الغرس الذي يليه ويُفَعَّل به كذلك ويُزْرَع في حفرة الغرس الاول وهكذا الى آخر
الاجراس

وكل ايام الصحو في فصل الشتاء مناسبة لنقل الاغراس او لتقصير جذورها على ما تقدم اذا كانت
الارض جافة ولو قليلاً

— ١٥٣١ —

من جريدة الزراعة الاميركية

يجب على كل فلاح ان يبادر الى اعماله حالما تمكث الفرصة لان الفلاح الناجح هو الذي يسبق
العمل ولا يدع العمل يسبقه . وكل اعمال الزراعة يمكن انجازها قبل وقتها بقليل الا الحرث فانها لا تفيد
ان لم تكن الارض جافة

ويجب الاعتناء الثام بالدواب والمواشي وعدم تعريضها للبرد الشديد لان البرد يلاشي كثيراً من
قوتها ونشاطها عما عن نالها منه ولذلك كانت وقايتها منه لازمة من باب المنفعة ومن باب الشفقة .
ويجب ان تسقى كفايتها من ينبوع او بئر او ماء آخر معتدل البرودة لا من الماء الشديد البرودة
المعرض للهواء لانه يسلبها بعض قوتها ويضر بها

وفي هذا الشهر يفرش الزبل في البساتين اذا لم يكن قد فرش قبلاً لكي يدوب منه ماء المطر
ما يستطيع تدويره ويقربه من الجذور ولكي يخلط بالتراب عندما تُلَح الارض
واذا كانت الاشجار قديمة وقشرها يابساً مشققاً فاحسن ان يكشط اليابس منه لانه ملجأ للحشرات

والديدان ويُغسل مكانه بحلول الصابون
وإذا أريد قصب (تشجيل) الأشجار فلتقصب بسكين ماضية وتدهن أغصانها المفضوبة بدهون
ما لكي لا يترشح عصارتها منها ولا يضر بها السوس

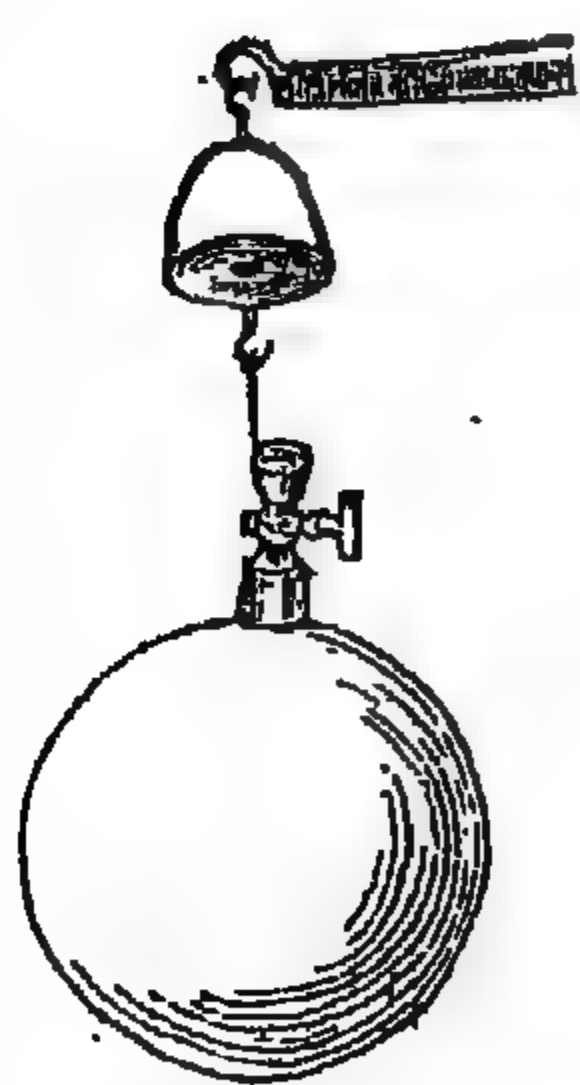
—000—

الكيمياء الزراعية

الفصل الأول

إننا لا نشعر بوجود الهواء كما نشعر بوجود التراب والماء لانه غير منظور ولا ملموس ولكنه
إذا تحرك فصار نسبياً أو ريجماً أو إذا حركناه بمنخ أو مروحة نشعر للحال بوجوده وتؤكد انه مادة
كبينة المواد. كذلك إذا غطسنا قنبنة في الماء نرى الهواء يخرج منها فقائيع فقائيع عندما يدخلها
الماء. وإذا وضعنا فيها الى اسفل وغطسناها لا يدخلها الماء لان الهواء لا يخرج منها حينئذ. وهذه
الاعمال وإنشائها تثبت لنا ان الهواء مادة ولولم ننظره

وإذا معنا النظر قليلاً نرى ان الهواء يحيط بنا من كل ناحية. وإن كل ما على وجه الارض
غائص فيه غوص السمك في البحر. وكل اناء نحسبه فارغاً هو مملوء منه فالبحر الفارغة والصناديق
الفارغة والبيوت الفارغة كلها مملوءة هواء. ونحن مفتقرون اليه في كل دقيقة من حياتنا ولذلك
يليق ان تكون خواصه وافعاله معروفة عند كل احد ولا سيما عند الذين يطلبون النجاح في الزراعة
لان له علاقة شديدة باكثر الاعمال الزراعية. وإذا قد تمهد ذلك نلتفت أولاً الى خواصه الطبيعية
ثم الى افعاله ونسبسط العبارة في كل ذلك ونتجنب الاصطلاحات العلمية بقدر الامكان



الهواء شفاف اي انه لا يحجب عن ابصارنا رؤية الاشباح التي يحجز
بيننا وبينها. ولا طعم له ولا رائحة. وهو مرن جداً اي انه اذا وضع في
كيس من جلد مثلاً وضغط الكيس حتى صغر حجمه يعود الى حاله الاول
حالما يرتفع الضغط عنه. وله ثقل كغيره من الاجسام. فاذا وزنت كرة
زجاجية مثل المرسومة في الشكل الاول ثم قُرِغَت من الهواء ووزنت ثانية
يُرى ان وزنها الثاني اقل من الاول والفرق بين الوزنين هو ثقل الهواء
الذي كان فيها

الشكل الاول

وقد وجد بالامتحان ان وزن القدم المكعبة من الهواء ٥٢٧ قنعة.

ولن الهواء اخف من الماء بسبع مئة وسبعين مرة فالهواء الذي يسع درهماً من الهواء يسع ٧٧٠

درهما من ماء ، يظن من ذلك ان الهوى شديد جدا ولكن اذا اعتبرنا انه يحيط بالارض كلها
ويعمل فيها اشياء كثيرة يرضى لنا ان تلكه عظيم جدا وبعد القليل يحمله الارض وما عليها وكل
بشر وكل حيوان وكل باب محل مصوبه به ومقدار هذا القليل على كل ممر من ممر من سطح



الدكن الحلال

الارض من غير ماء . الله . والانس لا يضر ولا يضر ولا يضر من
كل - حبه ولكن اذا رجع صفة من طبع من اخصاؤهم
حالا والانس يدرسوا الطيبات بقاعدوس البهائم كثير
ظهر صفة الهوى من ذلك ان وضع اليد على فيه كما في
العنكبوت الخافي ويخرج هواء منها فاعنى اليد بها وتخرج الاسار
كثير من حبه فحطت بقاء ويجوز ان يظن ان الله وحده

الهوى الا صفة الهوى ومنها ان الله تعالى خصني كثر محوته مثل
برسومه في الشكل والقالب وتكسب الصفات على الآخر باخرج الهوى منها بتفصيل الصفا
ماديد حتى لا يستطيع ان يخال على صفتها مع ان اصفه الاولاد يصنعها اما من يرعاه الهوى
وفد اختاره الآلات كثيرة مبنية على نقل الهوى وشمطونها الطلب
تتمتع بها بغير انما من الامار والاهل وسر الذي يعرفه نقل الهوى وسجل
يد على تغير الطبع . وقد افردت لكل منها فضلا عما عسى في المصحة
١٨٨ من الفيلد الاول ونصفه ٣٧ من الفيلد الخامس فلا داعي لوضعها

عنا وكلاهما من الآلات اللازمة للمسيح بالورقة
طبا من الهوى ماء ولكن ليس جهنم كالحجر ولا سائلا كالماء بل من
الذوق الثالث من الهوى ماء من نهار وهو ليس عاريا حيا بل محموم

نار - ونحن لا نغير ذلك فظننا لا انا لا ارى هذا انذارا من حجب عرق

المرق بها ولكن الكفاي من عرفوا بها حبه التيقوس والاكهيب وغار الحماض الكروبيوت

وغار الاسوب من غار الحماض وكثر الهوى مؤثقت من الفاروق الاولين على كل ممر من ممر من ممر ٢٧

درهما من الفدر وجين و٣٥ درهما من الاكهيوس . ان الفدرام الاخر فقد رفا نفس حذ فيولان

في كل حتمه آلاف درهم من ١٧ درهما من الفدر الحماض وهو مفرم من الحماض الكروبيوت

وهذا الاسوب الفل من ذلك كثيرة لانا لم ندرم من كل الف الف درهم من الهوى من الفل

الى الخواص كل من هذه الفدرات على حد ما نول

ان الاكهيوس اكثر السامر وجونا هو هو خمس الهوى وغناه السامع الله وهو نصف

البدن الحماض

الصخور والأتربة وثلاثة ارباع الاجسام الحيوانية واربعة اخماس الاجسام النباتية كل ذلك وزناً. وهو غاز في الهواء وسائل في الماء وجامد في الصخور. وهو الجزء الفعال من الهواء فاذا قلنا ان الفنديل يشتعل في الهواء ولا يشتعل بلا هواء نريد اننا يشتعل في الأكسجين ولا يشتعل بلا أكسجين وكذا اذا مرّ الهواء على النار واضرمها فأكسجينه هو الذي يضرها. كذلك اذا قلنا اننا نتنفس الهواء فالمراد اننا نتنفس أكسجين الهواء لانه هو الذي يتطهر به الدم وتقوم به الحياة. وما الهواء بالاجمال سوى أكسجين تلطف فعله بامتزاجه بالنتروجين. ولولا ذلك لمات كل حي

والنتروجين موجود في الهواء كما تقدم وموجود ايضاً في الاجسام الحيوانية والنباتية ولكنه قليل الوجود في الاجسام الجمادية. وهو مثل الأكسجين لا لون له ولا رائحة ولا طعم ولكن لا تشتعل فيه نار ولا بضئ سراج ولا يعيش حيوان فهو مخالف للأكسجين من هذا القليل. اما انطفاء النار والسراج وموت الحيوان فيه فمن عدم وجود الأكسجين لا من فعل النتروجين. وهو يتحد ببعض العناصر فيتولد منها مركبات نافعة جداً وبعض هذه المركبات موجود في الحبوب التي يغتذي بها الانسان والحيوان كالحنطة والشعير والحمص والعدس والفول ونحوها. وفي اللحم ايضاً وبقية اجزاء الحيوان كالشعر والريش والعظم. وهو جزء لازم من كل الاطعمة المغذية حتى ان قيمة الطعام الغذائية تتوقف غالباً على مقدار ما فيه من النتروجين

ومن الغريب ان الحامض النتريك (الذي يسميه الصاغة ماء الفضة لانه يذيب الفضة) مركب من الأكسجين والنتروجين والماء فلو اتحد أكسجين الهواء بنتروجينه وبالبخار المائي الذي فيه لامطرت السماء حامضاً نيتريكاً موتاً عاجلاً لكل حيوان ونبات. وقد يتحد القليل من هذه الغازات بفعل الكهربائية ويتكون منها حامض نيتريك ولكن تكون كميته قليلة جداً بحيث انه ينفع كثيراً ولا يضر

والحامض الكربونيك مقداره قليل بالنسبة الى الهواء ولكن يوجد منه في هواء الارض كلها ثلاثة آلاف الف الف كيلو. وهو غذاء النبات كما ان الطعام غذاء الحيوان. وهو غاز لا لون له اقل من الهواء ولا يعيش فيه حيوان ليس لانه سام بنفسه بل لانه يمنع خروج غاز الحامض الكربونيك من الدم ودخول الأكسجين اللازم للدم. واذا نزل المعدة مع الطعام والشراب فلا ضرر منه بل قد تكون منه منفعة كبيرة. وهو مثل النتروجين في ان النار لا تشتعل فيه. ويوجد مركباً في اجسام كثيرة فالطباشير مركب منه ومن الكلس وكذا اكثر الحجارة البيضاء فانه نحو نصفها وزناً. وهو ليس غازاً بسيطاً كالأكسجين والنتروجين بل مركب من الكربون او الفحم والأكسجين وفي كل اربعة واربعين درهماً اثنا عشر درهماً من الكربون واثنان وثلاثون درهماً من الأكسجين

نقدم ان الأكسجين لازم للاشتعال وان الكربون عنصر من عناصر النبات والآن نقول ان الكربون هو العنصر الجوهري من الوقود على انواعه وان اشتعال الوقود هو اتحاد الأكسجين بعناصر الوقود ولا سيما الكربون وان الحامض الكربونيك من نتائج الاشتعال . والكربون جزء من جسد الحيوان ايضا والأكسجين الذي يتنفسه الحيوان يتحد ببعض هذا الكربون فيتولد من اتحادهما غاز الحامض الكربونيك ايضا ويخرج مع النفس

—•••••—

باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيه كل ما يهم اهل البيت معرفته من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

التطعيم بالمادة الجدرية

لمجناب الدكتور نقولا نمر

ليس قصدي من هذه المقالة شرح الجدرى واعراضها بل تنبيه العيال الى امر يلزمهم الانتباه اليه غاية اللزوم وهو التطعيم بالمادة الجدرية ولا سيما لان هذا المرض الخبيث قد وفد الى بعض انحاء سورية واضر بها ضرراً بليغاً حتى صار من الواجب على الاهالي ان يتقوا شره حفظاً لصحتهم وصحة اطفالهم الذين هم كثر العيال والسند المرتجى في الشجوخة

اول من اكتشف التطعيم بالمادة الجدرية طيب انكليزي اسمه جنر سنة ١٧٨٠ فلم يلبث اكتشافه ان شاع وعم اكثر جهات الارض لان فائدته صحيحة لا يستغني الناس عنها وهي انه يقي المتطعيمين من مرض الجدرى فاما ان لا يصابوا به البتة او يصابوا بمرض خفيف منه فقط . ولذلك قد آمن الناس شر الجدرى فلم يعد يفتك فيهم كما كان يفتك قبل اكتشاف التطعيم بل لم يعد له فعل يذكر بالنسبة الى فعله السابق . فلان من يتبع تاريخ الجدرى منذ ابتداء ظهوره سنة ٥٤٤ للمسيح الى اكتشاف التطعيم يتعجب كيف انه كان لا يزور مدينة الا افتقد كل عياله واذاقهم شر العذاب فكان من لا يموت به يلى بالعمى او بالصمم او بتشويه المنظر او بغيره من العيوب والعلل العضالة ولذلك صار لا يذكر على المسامح الا وتشتعل منه الابدان .

وكان اطباء العرب يستعملون الملقح بصد يد الجدورين ليخففوا عنه وشاع التلقيح حتى اكتشف الدكتور جنر التطعيم بصد يد الجدري البقري بعد ان تأكد ان الجدري البقري هو مثل الجدري البشري فيصح تطعيم البقر من البشر كما يصح تطعيم البشر من البقر. غير انه اذا كثر انتقال المادة الجدريه الملقح بها من شخص الى آخر قل فعلها ولم تعد تقي المتطعم وقاية تامة ولكنه اذا اصيب بالجدري لم يخش عليه لان المرض ياتي خفيفا سريع الشفاء سليم العاقبة. اما اذا كانت المادة الجدريه حديثة العهد قليلة الانتقال فتقي من بطعم بها وقاية تامة

فيبين ما تقدم ان التطعيم بالمادة الجدريه لازم لزوما لا غنى عنه ولذلك رأت بعض الممالك ان تجبر رعاياها على تطعيم اطفالهم خوفا من مفاجاة الجدري لهم. وقد كانت لهذا الاجبار فائدة لا تنكر كما يظهر من عدد الوفيات في الممالك التي تجبر اهلها على التطعيم قبل اكتشاف التطعيم وبعده فقد قررت جمعية الوافدات الانكليزية انه من سنة ١٧٥٠ (اي قبل اكتشاف التطعيم بثلاثين سنة) الى سنة ١٨٠٠ (اي بعد اكتشافه بعشرين سنة) كان عدد الوفيات بالجدري ٩٦ في الالف من وفيات الامراض كلها فنزل من سنة ١٨٠٠ الى ١٨٥٠ (اي الى ما بعد اكتشاف التطعيم بسبعين سنة) الى ٣٧ فقط في الالف ولم يزل ينزل منذ ذلك الحين حتى صار نحو ٧ فقط في الالف سنة ١٨٧٦

ويظهر ذلك باجلى بيان من مقابلة عدد الوفيات في البلاد التي يكون التطعيم فيها اختياريا موكولا الى خاطر الاهالي والبلاد التي يكون فيها اجباريا. ففي بلاد الانكليز مثلاً حيث التطعيم اختياري يموت ١٦ بالجدري في كل الف من الذين يموتون بسائر الامراض وفي سكسونيا وبوهيميا وباقاريا واسوج وغيرها حيث التطعيم اجباري يموت ستة فقط بالجدري من كل الف يموتون بسائر الامراض

اما عملية التطعيم فبسهولة يعلمها كثيرون من غير الاطباء وهي ان يوضع الجلد اربع بضعات او خمسا صغيرة عرضية ثم بضعتين طويلتين متطعنتين لها بموضع قد تلوث راسه بسم المادة الجدريه حتى يدخل السم الى الدم ويدور معه في الجسد كله. وانما قلت سم المادة الجدريه لان الجدريه من مرض من الامراض الخيمرية يحصل عن سم خصوصي يدخل الجسد ويكن فيه مدته المعلومه وهي اربعة عشر يوما ثم تظهر اعراضه شيئا فشيئا حتى نعم الجسد كله. فتقي طعيم الانسان يدخل سم الجدريه الى دمه ويدور معه في الجسد كله فيقيه من مرض الجدري لانه ينزل منه قابلية التأثير بهذا المرض الخفيف. غير انه على نمادي الزمان بزول تاثير الطعم من الجسد ولذلك يجب ان يراجع التطعيم مرة كل سبع سنين ويحسن ان يراجع مرة كل سنة

اما ظواهر الطعم الصحيح الواقي من الجدري فهي ان حرارة الجسد تنحط في اليوم الرابع وكذلك ينحط التنفس والنبض ايضا ثم ينجم الطفل وفي اليوم الخامس يستغن عنه ولا ينام نومه الاعتيادي وتظهر محل الطعم بثرة صغيرة بيضاء مستديرة الشكل او بيضيته مقعرة من وسطها ومرتفعة من حافتها وفي اليوم الثامن تظهر هالة حمراء حول البثرة وتمتلئ البثرة مادة نسي ليمفا وتكون قد بلغت غاية نموها فتصير صالحة لان يطعم منها . وفي اليوم التاسع تلتهب ذراع الطفل اعني ان الجلد المحيط بالطعم يستغن ويتفتح . وفي اليوم الحادي عشر يخف التهاب فتسود البثرة ويجف ما فيها ويزول الورم ونحو اليوم الثالث عشر تكون جلبة وتكمل في اليوم الخامس عشر وتزول نحو اليوم الثالث والعشرين

ويختار فصل الشتاء للتطعيم عادة والانسب ان لا يقل عمر الطفل المراد تطعيمه عن ثلاثة اشهر ليسهل تطعيمه غير انه اذا تأكد حدوث المرض او ترجح حدوثه فلا يعتبر الفصل ولا السن بل يجب التطعيم ولو كان الطفل ابن يومين او ثلاثة لانه يقيه من خطر اعظم من المشقة التي تجدها الوالدة من تطعيم ولدها في اول عمره . ويحسب تطعيم الاطفال ايضا اذا كانوا مصابين بعلة نفاطية او اذا ارتبكت معدة الا اذا خشي حدوث الجدري فحينئذ لا يعتد بهذه الامور وامثالها بل يبادر الى التطعيم فرارا من شر الجدري

ويجب قبل التطعيم فحص الطعم لتلا يكون غير صالح والطعم الصحيح هو الذي يؤخذ من طفل صحيح الجسم قوتي البنية سالم من الامراض المعدية التي يخشى انتقالها الى الولد المتطعم بدخول الطعم اليه واذا امكن فحص والدي الطفل الذي يؤخذ الطعم منه كان ذلك اسلم عاقبة وزاد به اطمئنان البال لانه قد يمكن ان والدي الولد الذي يؤخذ الطعم منه يكونان مصابين بمرض ينتقل منها الى ولدها ويمكن فيه فينتقل منه ايضا الى من يتطعم منه . فالحذر من هذه الامور وامثالها ممدوح وكثيرا ما يشوم الناس ان اخذ الطعم من طفل مطعم بضره وبطعمه وهذا وهم لا صحة له لان الطعم يؤخذ من المتطعم بعد بلوغ طعمه غاية نموه في اليوم الثامن ولا فرق حينئذ اذا اخرج الصديد من البثرة او ابقى فيها ليحجف من تلقاء نفسه لان فعلة يكون قد انتهى ولا تبقى له فائدة في الجسد بل يكون وجوده فيه وعدمه سمين

هذا واذا حصل التهاب شديد كما يحدث نادرا بعد التطعيم يسوغ للوالدة ان تدهن الطعم بقليل من القشدة وان لم يكف ذلك لتخفيف الالتهاب وجب استدعاء الطبيب . والخلاصة ان التطعيم واجب ولا سيما في هذه الايام التي يخشى فيها من انتشار مرض الجدري

الكيمياء البيتية

نقدم لنا في الجزء الماضي كلام طويل على الاليومين وكيفية تجفيفه بالحرارة ووعدها ان تكلم في هذا الجزء على استخدام النتائج المذكورة هناك لسلق اللحم وغيره من الاطعمة وانجازا لذلك نقول ان الاليومين موجود في اللحم الهبر منتشر بين اليافيه كانه زيت سكب بينها ليسهل حركتها وهو اما ان ينفى في اللحم المطبوخ او ينضج منه الى المرق او يوضع بهضه بالزبد الذي يصعد عن اللحم المسلوق. فاذا وضع اللحم في ماء بارد وسخن الماء بالتدريج نضج اكثر الاليومين منه الى الماء ولذلك يصبر المرق دسما وينقد اللحم دسمة وطعمه. واذا وضع في الماء السخن دفعة واحدة يجمد الاليومين الذي على ظاهره ويغلطه بغلاف مانع لخروج مواده منه فيبقى طعمه ودسمة فيه. ثم اننا اذا اتبعنا النتائج المذكورة في الجزء الماضي وجدنا ان افضل سبيل لسلق اللحم وابقاء طعمه ودسمة فيه ان يوضع اولاً في ماء غليظ بضع دقائق (من خمس دقائق الى عشر) ثم يرفع الاناء الذي فيه الماء واللحم عن النار ويوضع بجانبها حتى تنحط حرارته الى ١٨٠ ف ويبقى على هذه الدرجة نحو ثلاث ساعات

والسلخ الذي يضاف الى الماء ثلاث فوائد الاولى انه يساعد الحرارة على تجفيف الاليومين والثانية انه يرفع درجة غليان الماء والثالثة انه يزيد كثافة الماء قبل خروج السوائل من اللحم الى الماء. والآن نكتفي بهذا القدر من الكلام على الاليومين ونلتفت الى مادة اخرى من مواد اللحم وهي الجلائين اي المادة الغروية التي تستخرج من اللحم والعظام والاورار والغضاريف بالاغلاء كما في سلق ارجل العجول.

قد اختلف العلماء في فائدة الجلائين فعين مجمع العلوم الفرنسي منذ نحو ستين سنة لجنة من اكبر العلماء للبحث عن منفعة شورية العظام للمرضى. فبحثت هذه اللجنة في ذلك عشر سنوات وحكمت في الآخر ان هذه الشورية لا تنفع ابداً اي ان الجلائين لا يغذي على الاطلاق. ومن جملة امتحاناتها انها كانت تطعم الكلاب الجلائين فقط فينخل جسدها وتوت جوعاً

ووافتها لبيك الكياوي الشهير وقال ان الجلائين لا يغذي بل يعيب المعدة لانها تضطربان تدفمه كما تدفع الفضول. واشتهرت خلاصة لبيك بنجاولها من الجلائين

ولما كانت هذه النتيجة مناقضة للمشاهدات نالت على الجلائين الامتحانات العلمية فاثبت اذ وارد وبالنزاع ان الجلائين لا يغذي الا اذا مزج بشيء آخر من خواص اللحم وحيث ان يكون من اقوى المغذيات. ومن امتحاناتها انها اطعموا كلباً صغيراً خبزاً وجلائيناً فقط مدة ثلاثين يوماً فضعف وخسر خمس ثقله ثم اضافوا الى طعامه اليومي اربع ملاعق من مرق لحم الخيل فقوي وعاد الى ثقله الاول وزاد

عليه كثيراً في مدة ثلاثة وعشرين يوماً ولم تحدث هذه النتيجة من المرق وحدة لقلو بل من الجلاتين الذي صار يهضم عندما امتزج بمرق اللحم وقد استنتج موسيواد وارد المذكور أننا سبع نتائج من امتحاناته الكثيرة في هذا الباب فرأينا ان نختم بها هذا الفصل

النتيجة الاولى . ان الجلاتين غير كافٍ وحدة للتغذية

الثانية . انه غير مضر ولو كان غير مغذٍ

الثالثة . انه اذا مزج بكمية كافية من غيره من المواد صار مغذياً ولو كانت هذه المواد غير مغذية

الرابعة . ان مرق العظام مغذٍ جداً اذا كان معها شيء من اللحم لكثرة ما فيها من الجلاتين

الخامسة . اذا مزج جزء من مرق اللحم بثلاثة اجزاء من مرق العظام صار مزيجها مثل مرق اللحم

الصرف في تغذيته

السادسة . انه يمكن الاستغناء بالعظام في عمل الشورية عن ثلاثة ارباع اللحم

السابعة . ان كل الاطعمة التي تصنع من الجلاتين يجب ان تمزج بمواد اخرى لكي تصبح مغذية.

وستنكم في الجزء القادم على مادة اخرى من مواد اللحم وهي الفيبرين



مسائل واجوبتها

السفلي . ومن الداخل المنوعات كمستحضرات البود والزرنيخ . واذا اشتبه بوجود الداء الزهري فالجرعات الصغيرة من مركبات الزئبق ولا سيما الكلوريد الثاني . اما الانذار فبضعف الامل بالشفاء

(٢) اسعد افندي داغر . اللاذقية . كيف يصبغ الحرير بنفسجياً

ج . يغطس أولاً في مذوّب الزنجار ثم في نقاعة البقم واخيراً في ماء الشب الابيض . او يصبغ أولاً بالدودة بدون شب وبدون طرطير

(١) اسعد افندي جداد . الاسكندرية . اعرف رجلاً صحيح البنية حسن الصحة انحرف ذوقه بغنة فصار يجد الحلومراً والمرّ حامضاً ولم تنزل صحته جيدة كما كانت فما سبب انحراف ذوقه هذا وما هو علاجه

ج . الأرجح ان الخلل واقع في مركز حاسة الذوق عند قاعدة الدماغ لا في اعصاب الذوق ولعل احسن علاج له المصرفات على قفا العنق كالحراريق او الكي الخفيف والدهن بصبغة البود وراء الاذنين واسفلها وراء زاوية الفك

ويغسل جيداً ويغطس في مغطس النيل. هـ انان
اشهر الطرق القديمة اما الآن فقد شاع استعمال
الانيلين البنفسجي ويصبغ الحرير به مجرد تغطيسه
في محلوله الا لكحولي الخفف بالماء الفاتر ويكرر
تغطيسه حتى يصير لونه حسب المطلوب . وقد
يضاف الى الانيلين قليل من الحامض الخليك
او الطرطريك

(٣) من يافا وعكا ودمشق وانحاء كثيرة .
كيف تصنع راحة الحلقوم الاسلامبولية

ج . قد ورد علينا هذا السؤال منذ اربع
سنوات وتكرر مراراً كثيرة ولم نعتد على حله اما
الآن فقد قرانا ان العالم الشهير متيو وليس
الانكليزي ذهب الى الاستانة ودخل المطبخ
العالي واكل من راحة الحلقوم التي ياكل منها
مولانا السلطان وقال انها تصنع من انقى انواع
الجلاتين وعصير الاثمار غير المخمر . وقد امتحنا
نحن الجلادين فغليناها بماء السكر وطبخناها بشيء
من الروائح وتركناها حتى برد . وامتحناه مرة
اخرى بعد ان اضعنا اليه قليلاً من النشا وكان
في الحال الاول اكثر لدونة من راحة الحلقوم
وفي الثانية اقل لدونة . ولا بد من تكرار التجربة
قبل النجاح

(٤) المعلم سليم صعب مغنغب . دير القمر .
شاهدت كرمه يتغير لون عناقيدها عندما
تقارب النضج فيصير رمادياً وتحمراً اوراقها ونخف
فما هو هذا المرض وما هو علاجه

ج . الظاهر ان هذا المرض هو من نوع

نغن العنب المشهور والدواء الذي افاد فيه
اكثر من غيره هو الكبريت الناعم يذر على
اغصان الكرمه وعناقيدها عند اول ظهور
المرض ويناسب ايضاً ان تقوى الكرمه برس
ارضها وتغير ترابها وتزيلها

(٥) نعوم افندي شقير بيروت . ان الزيتون
الذي في ساحة ساحل بيروت المعروف بصحراء
الشويفات كان يحمل كل سنة ومن مدة ليست
بطويلة صار يحمل سنة ويتوقف عن الحمل سنة
اخرى فاسبب ذلك وما الوسطة لارجاعه الى
حاله الاولى

ج . الظاهر انه قل المطر كثيراً في سنة من
السنين او حدث سبب آخر فلم يحمل الزيتون
تلك السنة ثم تلا تلك السنة عام خصيب فحمل
الزيتون كثيراً وافرغ قوته في الحمل ولذلك لم
يستطع ان يحمل في العام الذي تلاه ومن ثم
توالى عليه اعوام الحمل والخصب . وقد تذكرنا
مع بعض العارفين في هذا الموضوع منذ مدة فرأينا
ان ذلك هو رايهم ايضاً . اما الوسطة التي يمكن
استخدامها لارجاع الزيتون الى حاله الاولى فهي
(على ما نظن) ان يترع نحو نصف حمل الزيتون
عندما تزهرف تبنى فيها قوة حتى تحمل في السنة التالية

(٦) قبلان افندي حناد . طرابلس . ذهبت
في الصيف الماضي الى قرية اسمها عنجر فرأيت فيها
بركة يدبر ماؤها مطحيت ومجانيتها صخور كثيرة
وانقاض واطلال مما يدل على انها كانت قديماً
مبنية بناء محكماً . ومن غريب امر هذه البركة ان

ماءها نارة يغزر وطورا يثل فتفيض احيانا مرة كل ثلاثة ايام او اربعة و احيانا مرتين في اليوم او مرة واحدة واهالي القرية لا يعرفون ازمان فيضان البركة مع طول مراقبتهم لها . ولا فرق ان طال زمان احتباس الماء فيها او قصر فربما زاد الفيضان اذا فاضت مرتين في اليوم عما يكون اذا فاضت مرة في اليوم او في اربعة ايام وبالعكس . والخلاصة انه ليس لزمان فيضانها مدة معينة ولا اكتمت مقدار محدود . فكيف يحصل هذا الفيضان وكيف يعمل استئلال مقداره عن الزمان

ج . ان هذه البركة هي عين البحر التي ذكرها ابو الفداء واسم القرية الشائع مشحوت من اسم العين . واما فيضان الماء على ما ذكرتم فغريب جدا ولم يذكره ابو الفداء وانما ذكره ثلاثة او اربعة من سياح الافرنج وكتبهم كالدكتور طلسن في كتابه المشهور وروبنصن . وقد زعم هذا الاخير ان هذا الفيضان يحصل من سد مطنة او اكثر . على اننا لا نحب ان نبدي تعليلا حتى نرى العين بانفسنا ونحقق ازمته فيضانها ونبحث عن موقعها وهيئتها اذا امكن ذلك والرجاء ان يتبين لنا ذلك في الصيف القادم (٧) زمته . اما قرية عنجر المذكورة فواقعة على نحو نصف ميل الى الجنوب الغربي من البركة ويجانبها خرائب سور ممكة نحو ثلاث اذرع وقد سمعت انه جرت هناك مغارك ومواقع قديما فمن بانيتها وما اذا جرى فيها من الوقائع

ج . قلنا ان ابا الفداء لم يزد على ذكر اسمها الا انه يوجد فيها خرائب وانقاض وقد ظن

الدكتور روبنصن انها هي خلكيس التي ذكرها يوسيفوس حيث قال ان يسيوس مر بها قبل المسيح بثلاث وستين سنة وكان يتولاها حيثئذ بطليموس بن منيوس

وذكر في تاريخ الصايبيين انه في سنة ١١٧٦ للمسيح كان صلاح الدين الايوبي بحارب في جوار حلب فزحف الملك بلدوين الرابع من صيدا على البقاع ونزل في شجرة ثم هاجم امجرا وقد فر اهله الى الجبال فنهبا واحرقها . ونظن ان امجرا هذه هي عين البحر التي سألتم عنها

(٨) الخواجه ناصر طراد . زحاه . جربت ما ذكرتم وجه ٢٠٨ من السنة الاولى من المنتطف عن عمل الثريش الاسود فصيح على الخشب فارجو الآن ان تكموا بوصفة لعمل الثريش الذي يدهن به الجملد الاشكيدارسي اي السخنيان المبرغل (الشكرين) فيصير لامعا ولا يتزع عنه الثريش ولو فرك وقد جربت الثريش السابق ذكره فكان ينصف ولذلك ارجو الافادة عن الاجزاء التي تصلح لثريش لدهن الجملد

ج . اضيفوا الى الثريش الذي قلتم انه ينصف قليلا من زيت التريثينا فلا ينصف او اصنعوا ثريشا من نصف ليبرة من قشر الملك وجالون من زيت التريثينا وثلاث ليبرات من الحمرا او من ثنائي ليبرات من الكوبال وثلاث جالونات ونصف جالون من زيت التريثينا وجالونين من زيت بزر الكتان

اخبار واكتشافات واختراعات

قد سرنا ما طالعه في جرائد مصر وسورية
عن تعيين جناب النطاسي البارع الدكتور سليم
الموصلي طبيباً وجراحاً في المستشفى العسكري
المصري فتمنى له اتم النجاح

المدرسة البطريركية في بيروت

احتفلت المدرسة البطريركية في الخامس
والعشرين من الشهر الماضي بعيد غبطة مؤسسها
العلامة غريغوريوس يوسف بطريرك الروم
الكاثوليك وشخصت رواية افرنسية افتتحها وكيل
المدرسة الياس افندي الباشا بخطبة نفيسة وشهد بها
صاحب الدولة واصه باشا متصرف لبنان ونيافة
المطران ملائوس فكاك وجمهور من الذوات
فانقن الطلبة التشخيص وارفص الحضور حامدين
لغبطة مؤسسها مساعية الخيرية بنشر رايات
المعارف والحضرة رئيسها الايكونوموس الاسكندري
الخوري الياس منصور واساندها الكرام

من المرصد الفلكي والمتيورولوجي

بلغ مقدار المطر الذي نزل في شهر كانون
الثاني في مرصد بيروت ١٠٤٥ من القيراط
اي نحو عشرة قراريط ونصف قيراط فكل ما
نزل الى التاسع والعشرين من الشهر المذكور
٢٦٦ القيراط اي نحو اربعة وثلاثين قيراطاً

ونصف قيراط وهو قريب من معدل ما يتزل
من المطر عندنا في السنة كلها. وكثر نزول الثلج
في شهر كانون الثاني حتى كسا ربي لبنان كلها وكاد
ينحدر الى الساحل وفي عليها اياماً غير قليلة.
واشتد البرد في بيروت وزاد عما كان في السنة
الماضية فان الترمومتر هبط الى ١٧° سنكراد
في الظل في الثاني والعشرين من الشهر المذكور فلم
يبق بين ما وصل اليه وبين درجة الجليد الا درجة
وسبعة اعشار الدرجة وذلك لم يحدث مثله في
الشتاء الماضي

ذو الذنب الجديد

يظهر ذو الذنب هذا في ناحية الجنوب
الغربي من السماء بعد الغروب وظهور النجوم نواته
لامعة كنج من العظم الثاني ولكن ذنبه خفي تتعسر
رؤيته على ضعيف البصر. وقد رصدناه بالنظارة
مراراً فرأينا نواته كثيفة متجمعة كنج من النجوم
يحيط بها لجة كثة ويمتد الذنب عريضاً قصيراً
منها الى الجهة المماكسة للشمس وقد تحقق علماء
الهيئة ان هذا هو النجم الذي كشفه بنس سنة ١٨١٢
وانه يدور في فلك اهلبيجي مرة في نحو احدى
وسبعين سنة. وقد مرّ بنقطة الرأس (وهي اقرب
نقطة من فلكه الى الشمس) في ٢٥ كانون الثاني
سنة ١٨٨٤ فكان بعده يومئذ عن الارض

ستين الف الف ميل. وما يذكر عنه انه لما ظهر في شهر تموز سنة ١٨١٢ لم يكن له ذنب بل كان يشبه سحابة سديمية غير قياسية الشكل فلم يات شهر ايلول حتى صار قطر نواته خمس دقائق من القوس وطول ذواته ١٧' ٣٠. ولما ظهر في شهر ايلول من السنة الماضية لم يكن له ذواته ولكن لم يات الثالث والعشرون من الشهر المذكور حتى تزايد لمعانه فجأة وتعاظم نوره واشراقه في بضعة ايام. ومن غريب ما يذكر عنه ان العلامة انكي حسب مبادئه عند ظهوره اول مرة فقال انه يعود بعد احدى وسبعين سنة او نحوها. فاصاب بقوله مع قلته ما كان يعرف عن ذوات الاذنان حيلة

تنشيط اهل العلم

العلم حياة البلاد ومعدن رفاهة الهيئة الاجتماعية على انه لا يجود بخيرات الا بعد النماء والاثمار ولا ينمو ولا يثمر الا بتعب الناس عليه واحياء الليالي في احيائه وحياته واثماره ليسا بكثرة المدارس والمطابع وتعليم الاطفال والاحداث بل بتعب المتفرغين له الذين يتجشمون المشاق في توسيع نطاقه وحل معضلاته وكشف غوامضه. وما المدارس والمطابع والكتيب والجرائد الا آلات لاصلاح ارضه وتهذيب تربته فاذا رُمت ان يحيا غرس العلم في الوطن فاكرم من يحياه واحفل بالذي يحياه. ولا تزعم ان وطنك ينال من خيرات العلم نصيباً يذكر ما دام علماءه اشقى الناس حالاً يتمنون لو زاد ما لهم عما يسد الرمي

فيبتاعون بكتاباً ولا ينالون ما يتمنون. ولا تحسب ان بلادك تحرز منافع العلوم ما دام العلماء فيها يركضون النهار ويسهرون الليل اقتراباً الى الرزق فيبعد عنهم ولا يجدون في وطنهم غير برح بارح وقم فادح ولا يلقون من بني جنسهم غير القدح بدلاً من المدح والمطال والتفتير بدلاً من الجود والاحسان. فابن معاملة هذه البلاد لاهل العلم من معاملة الافرنج لعلمائهم. قبل ان في مدرسة ايدنبرج الجامعة تسعة وثلاثين استاذاً منهم ثمانية عشر لا يقل راتب احدثهم عن الف ليرة انكليزية كل سنة وخمسة عن الف ليرة وبعضهم عن ثلاثة آلاف ومئتين وثمانين ليرة واقل راتب هناك ٢٤٢ ليرة انكليزية. وفي مدرسة كلاسكو الجامعة ثمانية وعشرون استاذاً راتب بعضهم الف الف ليرة انكليزية في السنة ولا يقل راتب احدثهم عن اربعة ليرة انكليزية. وفي مدرسة ابردين الجامعة ثلثة وعشرون استاذاً راتب بعضهم اكثر من الف ليرة انكليزية في السنة ولا يقل راتب احدثهم عن ٢٥٥ ليرة. وفي مدرسة سانت اندريوس وهي افقر المدارس الجامعة في اسكتلندا لا يقل راتب الاستاذ عن ١٢٥ ليرة انكليزية في السنة ويعلو عن ذلك الى ٦٢٠ ليرة وهي مدرسة موصوفة بفقرها. واساتذة هذه المدارس لا يدرسون الا ساعتين او ثلثاً في اليوم مدة ستة اشهر فقط من السنة ويتفرغون في ما بقي للتصنيف وتوسيع نطاق العلوم. واذا شاخ احدثهم رتب له مال تقاعد حتى يموت. وفي جرمانيا ينتخبون الاساتذة لتوسيع نطاق

العلوم اولاً ولتدريسها ثانياً ويقدمون لهم ما يلزمهم من المعامل والآلات والادوات وينفقون عليها الوفاً وعشرات الوف من الليرات ويؤمنون لهم رواتب عالية فراتب الاستاذ المتوسط عندهم من خمسمائة الى الف ليرة انكليزية في السنة هذا علا ما يدفعه لهم الطلبة الذين يتلقون الخطب عنهم فقد كان دخل استاذ الشريخ منهم ٢٤٠٠ ليرة انكليزية في مدرسة برلين الجامعة في العام الفارطه. واذا شاخ استاذهم رتبوا له مال تقاعد. وهم يحلون مقام اساتذتهم ويتزلفونهم اعلى منزلة في هيتهم الاجتماعية ويزوجونهم بنات العائلة الامبراطورية على شرف نسبهم وعلو منتهى ووضاعة نسبهم ومحمدهم وهذا سر نجاح العلم في جرمانيا فلا عجب اذا فاقت مالك الارض طراً في العلم والمعرفة اما نحن فاذا طلب بعضنا العلم واحب التجر في الممارف اضطر ان يتعلق باهداب الاجانب ويستمر ندام فيمسي كالحديد ازاء مغنطيسهم اذا اتجهوا في سبيل العلم اتجه معهم واذا نكصوا عنه مال واتكس واذا اقلعوا الى بلادهم اقلع عن المعارف وقضى ايامه متوكئاً على عصا التجارة بذوق مرارة العيش وتجرع غصص الحياة حتى ياتي مفرج الكرب ومريح النوب

لحم الخيل والحميمير

يعلم قراء المنتطف ان بعض الافرنج ولا سيما اهل فرنسا وجرمانيا ياكلون لحم الخيل والحميمير ونحوها كما ناكل لحم الغنم وقد عقد الفرنسيون لجنة لتعظيم لحم الخيل والحميمير في بلادهم فشرحت

هذه اللجنة تقوياً منذ مدة ذكرت فيوانه قد بيع في باريس وحدها ١٦٠٠٨٠ فرساً و ٦٦٩ حماراً و ٢٩٥ بغلاً من عقد اللجنة سنة ١٨٦٦ الى سنة ١٨٨١ فبلغ وزن لحمها ٤٦٠ ٨٠٩ ٦٧ ليرة واثه يباع فيها بنصف ثمن لحم البقر وان اكله قد شاع في اشهر مدن فرنسا والنمسا وروسيا وبوهيميا وسكسونيا وهنوفر وسويسرا والجيوم واسوج

هذا ولا انكليز يسلمون جلود الخيل الميتة حرصاً عليها ويجردون اللحم عن العظام في محلات مخصوصة فيسلمون اللحم حتى يتفصل عنه ما فيه من الزيت فيبيعونه للمصابين والمتعاطين قص الجلود وبيعها. ويسلمون العظم ايضاً ويستخلصون منه زيتاً ودهناً ثم يبيعون الباقي دماناً للارض. وفي اميركا الجنوبية لا يسرجون الخيول ولا يذلونها للركوب ولكن يسلمونها حرصاً على جلودها ويسلمونها حرصاً على دهنها وشحمها

لحم الضان والبقر

بعض الناس يشتهي اكل اللحم لفته الماشي وغلاء اثمانها وبعضهم يعاف اكل لحمها لكثرة فيطرحه مع فضلات العظام. قيل ان الحبش يبيعون خمسة عشر خروفاً بريال واحد ويقال ان عدد الغنم في ولايات نهر يلات ثمانون مليون راس وعدد البقر خمسة وعشرون مليون راس وعدد الاهالي مليونان ونصف مليون فقط. فلكثرة مواشهم كانوا يسلمونها ويحرقونها على اسلاخها واما ابدانها فيطرحونها خارجاً كما يطرح

بعض الامعاء في بلادنا او يقددونها في الشمس حتى تجف ثم يوقدونها عوضاً عن الحطب. واخيراً اتجهوا الى استخراج دهنها وكذلك يفعل اهل بونيس أبرس. هذا ويقال ان اوستراليا وزيلاندا الجديدة يمكن ان تصدر كل سنة سبعة مائة الف طن (الطن نحو ٨٠٠ رطل) من اللحم ويبنى عدد مواشها على ما هو

تكاثر الارانب

لم تدخل الارانب الى اوستراليا الا منذ عشرين سنة فكثرت في هذه السنين حتى ملأت البلاد كلها وصارت آفة ذريعة على مزارعات تلك القارة ولولا الصيد والسم والكواسر لم تبقى لمزارعاتهم اثرًا. وقد صدر من زيلاندا الجديدة وحدها سنة ١٨٨٠ اكثر من ثمانية ملايين ونصف مليون من جلود الارانب ويقال ان ذلك لا يبيع عشر الارانب التي قتلت تلك السنة. وهي تطلب لفروها فان الانكليز يتعاونون نحو ثمانية وثلاثين مليون جلد كل سنة اما لاجل الفراء او لتزع صوفها عن جلودها وحشو الفرش به ودبغ جلودها لعل الكفوف او لغزل صوفها ونسجها

بهاء الفجر والشفق

ان كثيرين من قراء المتكطف قد شاهدوا بهاء الوان الفجر قبل شروق الشمس وبهاء الوان الشفق بعد غروبها في شهري كانون الماضيين فان حمرة السماء كانت تبقى زماناً بعد غياب الشفق المعتاد حتى ظن كثيرون انها حمرة الشفق القطبي. وقد كانت الشمس تلون في بعض

تلك الاثناء الواناً غريبة فانبها غابت يوم الخميس في ١٧ كانون الثاني بلون اخضر ضارب الى الزرقة وكان الشفق يومئذ على غاية البهجة والبهاء ملوناً بالوان وردية وصفراء وخضراء ضاربة الى الزرقة. وقد تصفحنا الجرائد الاوربية فوجدنا ان امثال هذا البهاء شوهدت من كل مملكة من ممالك اوربا وشوهدت منذ تشرين الاول والثاني في الهند وجزيرة ترينيداد وجزائر الهند الغربية وجنوبي افريقية وجانب عظيم من كرة الارض كلها. وكان المظنون ان حمرة السماء هذه حاصلة عن وجود بخار كثير في الجو لاسباب غير معتادة فلما طال زمان ظهورها وعم لجانب متسع من الارض عدلوا عن هذا الظن وذهبوا الى انها حاصلة عن غبار قذفة بركان كراكاتوي لما زلزلت جزيرة جاوا ثم عدلوا عن هذا المذهب ايضاً والمظنون الآن ان الارض اصابته سحابة غبار من الغبار النيزكي النائه في انحاء الفضاء ويؤيد هذا الظن ان العلامة متيوية وليس فحس ماء بعض الثلج النائب فوجد فيه آثار غبار نيزكي ولا يبعد ان يكون هذا الغبار من تلك السحابة فلما نزل الثلج علق به ونزل معه. والله اعلم

المستشفيات

المستشفيات المحلات العمومية التي يمرض المرضى فيها والظاهر ان اليهود واليونانيين والرومانيين لم يصطلحوا عليها فانبها لا تذكر في نوارنجهم الا ان اليونانيين كانوا اذا مرض فقراؤهم والتجأوا الى بيوت الاغنياء منهم يفتح الاغنياء لهم منازلهم ويعتنون

بهم الى ان يشفوا او يموتوا وكان عندهم محلات
كالمستشفيات لتمرير مرضى الذين يصابون في ساحات
القتال فانهم كانوا يمرضون هؤلاء على نفقة الجمهور
منذ ايام صولون. وذكر المورخون كولونلا وسنكا
وشلسوس ان الرومانيين كان عندهم مستشفيات
للعييد والمجاريين والمبارزين. واوّل من انشأ
المستشفيات البوذون فان بعض ملوك سيلان
بنى مستشفى في القرن الخامس قبل المسيح وآخر
من خلفائه بنى ثمانية عشرة مستشفى وجعلها
بالآلات والاطباء في القرن الثاني قبل المسيح.
وانشأ العرب مستشفيات كثيرة ولاسيما عرب
الاندلس فقد كان بقرطبة الاندلس خمسون
مستشفى في القرن الثاني عشر. ويقال ان اهل
اسبانيا لما دخلوا بلاد المكسيك باميركا وجدوا
المستشفيات فيها. اما المسيحيون ففاقوا سائر الملل
في عدد مستشفياتهم وانفاقها والظاهر انهم ابتدوا
في انشاءها منذ القرن الثاني بعد المسيح وكانت في
بادي امرها زرية قليلة ثم انقنت وتكاثرت حتى
صارت اليوم تعد بالمئات والالوف مستكملة
للاتقان والجودة والنظام. ولعل المستشفيات من
اعظم اعمال الرحمة التي بها يرحم البشر بعضهم
بعضاً. ولا يفوقها في ذلك الا اليمارسانات التي
يمرض بها المجانين اشقى خلق الله حالاً واسوأهم
معاملة. فيا حبذا لو حرّكت الرحمة بعض
الموسرين من ابناء الوطن لتخفيف كربة هؤلاء
التمساء وتحسين حالهم

عدد النفوس في عواصم اوربا ومدنها
الكبار سنة ١٨٨٢

لندن ٤٤٠ ٨٢٢ ٢ باريس ٢٢٢٥ ٩١٠
برلين ٥٠٠ ٢٢٢ ١ فيينا ١١٠ ١٠٣ ١
بترسبرج ٥٧٠ ٨٧٦ موسكو ٦٠٠ ٠٠٠
الاستانة العلية ٦٠٠٠٠٠ ليدربول خمسمائة الف
نسيمة. كلاسكو خمسمائة الف نسيمة ايضاً. نابولي
ومانشستر كل مدينة منها تحتوي على اربعمائة
الف نسيمة. وليدن وييرمنغام ومرسييا وما دريد
ودوبلين وبودابست وامستردام وفارسولان
ورومية ونحو خمس عشرة مدينة كل واحدة تحتوي
ما ينيف على ثلثمائة الف من السكان ويوجد
ايضاً ما ينيف على عشرين مدينة تحتوي كل مدينة
على نيف ومائتي الف نسيمة

وهذه المدن كان معظمها لا يحتوي على ربع
العدد المذكور من السكان قبل دخول القرن
الحالي وهذا يدلنا على تقدم المدن ونوع
وتوفر الحضارة

تلوين الازهار والاطيار

ذكرنا في الجزء الماضي ان بعض الانكليز
غيروا لون الزنبق والاقحوان بعد اقتطافها
بنفس عروقها في بعض الاصباغ. وتقول الآن
انهم غيروا اللون الزهر بتغيير عناصر تربته قبل
اقتطافها فان البستانيون الانكليز ينقلون الضالبا
من التربة التي تنمو فيها الى تربة كثيرة الحديد
فيسود لونها بعد الاحمرار والاصفرار ويسفونها
من حين الى حين ماء قد اذيب فيه شيء من

الحرقاة في الدفثيريا

اخبرنا جناب الدكتور يعقوب الملاط انه جرب الحرقاة على قنار العنق في بناية الدفثيريا في تلك حوادث فنجحت فيها كلها والسبب في ذلك ان الغشاء الكاذب تحول عن اللوزتين وما يحلورها الى محل الحرقاة. وذلك يوافق ما ذكرناه غير مرة

وانه جرب الثلج ايضا فلم يقدم معنه بل كان الماء السفن احسن منه لتخفيف الالم ولا سيما في الثغاب اللوزتين

ترعة السويس

كثر كلام الجرائد واهل السياسة والتجارة في فتح ترعة اخرى بجانب ترعة السويس والداعي الى ذلك على ما يظهر الربح الجزيل الذي ترجحه شركة الترعة المذكورة الآن وتزايد سنة فسنة فان السفن الشراعية والبحارية التي عبرت هذه الترعة سنة ١٨٧٩ كان مجموعها ٢٢٨٦٩١٢ طناً ومجموع دفعها لاصحاب الترعة ٢٠٩٤٩١٤٨ فرنكا وباقي ربح الشركة من ذلك ٢٧٤٤٨٨٠ فرنكا وهو بمثابة ستة في المئة ربا لراس المال وقد زاد الدخل بعد ذلك كثيرا فكان مجموع السفن التي عبرت سنة ١٨٨٢ سبعة ملايين طن ومجموع دفعها ٩٥٩٢٠٦٣٤ فرنكا وباقي الربح منه ٢١٦٧٤٢١٨ فرنكا وهو بمثابة ١٦ وربع في المئة ربا لراس المال. وهذا الطريق اوجدته العناية في المشرق ولكن لا يتنفع به من الشرقيين احد

الشب الايض فيقول لو بها الى السواد وهي لا تزال في تربتها

وقد فعلا مثل ذلك بالطيور ايضا فقد ذكر العلامة ارغست فوجل ان بعض المعتنين بتربية الكنار اطعم فرخا خبزا منتوعا في الماء ومزوجا بالفليلة مسحوقة سخفا دقيقا فلم يتضرر من ذلك وانما احمر لون ريشه احمرارا قانيا كاحمرار الفليلة

دجن الافاعي

يقال ان اهل المنطقة الحارة بربون الافاعي لوقاية ما لهم فاهل سيلان بربون الحيات في يومهم لاكل الجردان وربون الكوبرا وهي من شر الافاعي فتساق في يومهم ولا تؤذي احدا منهم وتدخل وتخرج ولا تعارض احدا وانما اذا لقيت لصا اذافت الموت الاحمر فتغنيهم عن الكلاب. كذا قال هرتوك والعهد عليه.

تلوين الكهرباء

قالت جريدة الاكتشافات الجرمانية. يسحق الحمر سمعا ناعما ويوضع في زيت الكتان ويحى الزيت حتى يكاد يغلي فيذوب بعض الحمر ويصير سائلا اسمر يضيء قليلا بلون ضارب الى الخضرة. فاذا غمست الكهرباء في هذا المذوب واخميت فيه مدة طويلة على درجة ٢٠٠ ستكراد تلونت بلون اضاءت اضاءته ولا سيما اذا اخميت بعد ذلك في مزيج من جزم من النيل والفسد جزم من الزيت

المقطف

الجزء السادس من السنة الثامنة - إدار سنة ١٨٨٤ - ١

محاضرة في الذاكرة

تابع لما قبله

قال الباحث بن العصر وما زال الشيخ يسرد الشواهد ويضبط الاوابد والشوارد ويحل مشكلات الغرائب ويبتك معضلات العجائب حتى قالت الجماعة انك قد رفعت ظلمات الابهام ودفعت شبهات الاوهام واثبتت تأثير التعمب في اضعاف الذاكرة وابنت اسباب نسيان الشيوخ لما يدركونه ايام المشيب وحسن ذكرهم لما ادركوه ايام الشباب فبقي عليك ان تفي بما وعدت فتبين لنا تأثير الامراض والآفات الدماغية في اضعاف الذاكرة او تعطيلها . قال اما تأثير العلل الدماغية في الذاكرة فله صور شتى على غاية الغرابة ولولا ضيق المقام لاهلكت فيها الكلام ولكني اقتصر منها على ما يوضح مرادي ويعزز مذهبي فاقول

ان من هذه العلل والآفات ما يؤثر في الذاكرة تأثير الشخوخة فيها فينسى العليل به ما يدركه في الحال ويذكر ما ادركه في الماضي ولا فرق في ذلك فتى كان او شيخا . كالعالمين المعروفين بالصرع والسكتة فان المصاب بها قد ينسى ما يحفظه حديثا ويذكر ما علمه قديما قبل اعتلال دماغه وقد يكون ذكره لهذا القديم اجلى واتم مما كان قبل الاعتلال . وما ذلك الا لان العالمين المذكورين توفعان الخلل في دماغه فيعذر عليه حفظ ما يعلمه في الحال ويبقى حفظه لما علمه في الماضي صحيحا سالما من الخلل والاعتلال . ومنها ما يجهو عن الذكر صفا من الصور الذهنية كلفه من اللغات او فن من الفنون ويبقى ما سواه من الصور على ما هو عليه . مثال ذلك ما رواه الدكتور بياتي وهو ان رجلا لطيفا على رأسه فنسي بعدها اللغة اليونانية ولم ينس غيرها مما علمه وتعلمه . وما رواه الدكتور كزبندر وهو ان فتى لطيفا شديدا صرعه فبقي ثلثة ايام غائبا عن الصواب ولما افاق نسي فن الموسيقى ولكنه لم ينس

غيره مما تعلمه . وما رواه الدكتور أبركرمي وهو ان جرأحا سقط عن جواده فيأبف رأسه ولما افاق من غشيان وصف الادوية اللازمة لمعالجته ولكنه نسي ان له زوجة واولادا ولم يعرفهم الا بعد مضي ثلاثة ايام من وقوعه نسي اقاربه ولم ينس صناعته . وقد يتألى ذلك عن الحيات ايضا : يروي ان السر ولتر سكك الكاتب الانكليزي الشهير صنف احدى قصة من قصصه وهو محموم جدا فطبعته قبلما شفي فلما شفي وراها لم يذكر كلمة منها ولا حادثة من حوادثها العديدة الا ما كان يعلمه قبل مرضه من الحوادث الحقيقية التي بنى القصة عليها (١١)

ومنها ما ينسي الاشخاص واسماءهم ولا ينسي ذكر الاماكن فلا يعرف المصاب الاشخاص الا في الاماكن التي رآهم فيها . من ذلك ما رواه الدكتور كرينر عن صديق له من اهل العلم والفضل قال انه ناهز السبعين من عمره وهو قوي الجسم صحيح البنية الا انه جعل ينسى ما يجري حوله من الحوادث وينسى معاني الالفاظ ايضا فانه لم يعرف معنى نجم ذي ذنب حتى رأى ذا الذنب بعينه ولا عاد يعرف اسماء المتحدثات العلمية التي كان يكثر التردد عليها فاذا اراد تسميتها اشار اليها بقوله هذا النادي وذلك المجمع العمومي وما شاكل . واذا رأى اصدقاؤه وعشراؤه في بيوتهم او في الاماكن التي اعتاد ان يجتمع بهم فيها عرفهم كجار عادي واما اذا رآهم خارج بيوتهم او خارج الاماكن التي اعتاد ان يراهم فيها فلا يعرفهم دلالة على نسيانه للاشخاص وذكره للاماكن . ثم زادت حاله فجعل ينسى الالفاظ ولا يحسن استعمالها فيستعمل لفظة مكان أخرى اما ما له علاقة بها او ما لا علاقة له بها . فانه زار يوما الدكتور كرينر المذكور آنفا وكان غائبا مع امرأته فوجد ابنته في البيت فقال له كيف امرأتك يريد امك وقال لآخراني غسملت مظاتي يريد اني قصصت شعري فبين الام والزوجة علاقة واما بين المظلة والشعر فلا علاقة كما لا يخفى . وما زال ذلك يزيد عليه حتى لم يعد يفهم السامع مراده مع فهمه الكلام غيره وموافقته على اصلاح كلامه اذا اصلىح بما يوافق معناه . ثم فقد قوة التعبير عن مراده والعناية بنفسه وكان يشتم ويلعن اذا مونغ عن عمل يريد عمله مع انه لم يعتد الشتم واللعن في زمانه ومات بالسكتة ففتحني ظن اطباء فيه وهو ضعف الدماغ واختلال وظيفته لئلا تغذيه على ما مر ومن هذه الآفات ما ينسي الانسان كل الالفاظ فيفهم معاني جميع ما يقال له ولكنه لا يستطيع ان يجيب

(١١) وقد تحدث حوادث شبيهة بما تقدم ولكن لا يعرف لها تعليل: من ذلك ما رواه الدكتور رينلدس وهو ان قسيسا قام يوما من ايام الاحد فقرأ المزامير والانجيل وسائر ما يجري عليه اصطلاح كيبستو وختم به عظة . ثم قام في الاحد التالي وقرأ وعظ ما قرأ وعظه في الاحد التالي . فلما قيل له في ذلك قال الي لا اذكر اني فعلت شيئا من ذلك وخاف ان يكون مصابا بعلة دماغية لانه لم تكن له عادة ان ينسى مثل هذا الشأن ولكنه لم يصب بعلة

عليها بغير نعم أو لا أو بلا إشارة وذلك ليس لانفلاج عضلات الصوت والتلفظ فيه بل لعدم الاستطاعة على التعبير عن الأفكار بالالفاظ^(٢٠). ومن الناس من تضعف فيه الذاكرة ويقل تذكرها للامور فيغلط في استعمال الالفاظ ويبدل لفظة باخرى. ومنهم من يستعمل الالفاظ في غير محلها وهذه الالفاظ اما ان يكون بينها وبين ما استعملت في مكانه علاقة وملازمة كابدال بعضهم لفظ الاب بالابن والاخ بالاخت والفصل بالكتاب وما شابه وما ان لا يكون لها علاقة فلا يفهم مراد قائلها البتة. ومنهم من ينسى الاسماء دون الافعال او بالعكس. او ينسى لفظ الكلمات ويذكر الحروف الهجائية الداخلة فيها فاذا اراد ان يقول "خبز" مثلاً قال "خاء باء زاي" ولم يعرف اللفظ المتحصل منها. ومنهم من ينسى اصوات الالفاظ فلا يفهمها اذا سمعها ولكنه يفهمها اذا قرأها فيكون ما ياتي عن طريق السمع منسياً وما ياتي عن طريق البصر مذكوراً. ومنهم من هو بعكس اولئك فيفهم الالفاظ اذا سمعها ولكنه لا يفهمها اذا قرأها مع معرفته لكل حرف من الحروف الهجائية ولقوانين القراءة. حكى ان رجلاً مرض فعلمت إحدى عيونه ثم عمت الأخرى وعاد بعض البصر الى الأولى فكان يرى الأشياء اذا وضعت منه وضعا معيناً ولا يراها اذا وضعت غير ذلك الوضع. فاصاب ذاكرته ما اصاب بصره فكان اذا نظر الى كتاب يذكر الحروف ويعرفها ولكنه لا يعرف قراءتها فاضطر ان يتعلم القراءة ثانية كالطفل الصغير. ولم ينس غير القراءة وأما اقاربه واصدقاؤه ومعارفهم فينبى يعرفهم بجاري عاداته وكان حكمة على الامور سالماً ورأية حقيقاً صائباً

هذا وقد بان حديثاً ان هذه العوارض واشباهها تطرأ على العقل لعلل تصيب الدماغ فانهم فحصوا دماغ اصحابها بعد موتهم فوجدوها ممتلئة من جانب معين من النصف الايسر من نصفي المخ الكرويين وهذا الاعتلال يحصل على الأرجح عن سوء التغذية وسوء التغذية عن قلة الدم المتوارد الى ذلك الجانب من الدماغ^(٢١)

وما يناسب ذكره هنا - والشيء يذكر بضده - انه اذا فقدت الذاكرة في بعض الناس لعلل كالحمى او غيرها كما تقدم فقد تعود اليهم دفعة واحدة لعلل أخرى تؤثر في الدماغ تأثيراً عظيماً. يشهد بذلك ما رواه الدكتور رش الأميركي عن صديقه تمنت وهو انه اشتدت عليه الحمى حتى ظنوه قد مات ثم شفي ولكنه نسي كل ما كان تعلمه مع انه كان على جانب عظيم من العلم والمعرفة. ثم تعافى وشرع بتعلم

(٢٠) وذلك يعرف عند الأطباء بالافاسيا

(٢١) كما قال الدكتور كريتر وزاد عليه ان ذلك غير مقطوع فيه كل القطع اذ لا يطرد دائماً فقد يعتل الدماغ ولا يعتل الذاكرة وتعتل الذاكرة ولا يعتل الدماغ في بعض. اما قلة الدم المتوارد الى الدماغ فتحصل عن انسداد الشريان الذي في الدم فيوماً يخر الدم نفسه او يراسب مرضى يوجب على خدران الشريان

من البلاء حتى وصل الى نحو اللغة اللاتينية وفيما كان يوماً يفكر في بعض دروسه ويجهد عقله اجهاذاً شديداً في تذكرها احسّ بصراع في راسه وعاد اليه ما كان قد نسبه من علومه ومعارفه فصار يعلمها كما كان يعلمها قبل مرضه

ومثل ذلك خبر فتاة انكليزية من اهل لندن وقعت في النهر فطار عقلها وطرأت عليها عوارض يجار من غرائبها ذرو الالباب . ولذلك انص خبرها عليكم مفصلاً وهو : انها وقعت في النهر بغتة وكادت تموت غرقاً فنشلوها من الماء بين حية وميتة فبقيت ست ساعات خارجة عن دائرة الرشد والسداد وكانت قبل وقوعها قوية البنية صحيحة البدن سليمة الادراك فلما افاقتم ما غشيها قصت على ذويها خبر وقوعها وما احسست به بعد ذلك الا انها كانت تشكو شدة الالم والمرض ، وبعد عشرة ايام اصابتها نوبة ذهول تام فغابت عن الصواب اربع ساعات ثم فتحت عينيها فلم تعرف احداً من حولها وانعدت لسانها عن الكلام وتعطلت فيها حاسة السمع والشم والذوق فلم يبق لها من الحواس الا البصر والبصير وتعطلت قواها العاقلة ايضاً فلم يعد السمع والبصر ينهيان فيها افكاراً وكان بصرها على مدى قصير حد يداً وحاسة اللمس على غاية التهييج فانهما كانت تجهل اجثلاً شديداً اذا لمست لمساً خفيفاً . ولم تكن ترى احداً الا اذا قرب منها قريباً عظمياً بحيث لا يقع بصرها الا عليه ولا تنتقل من مكان وضعت فيه ولو بقيت اليوم كله ولا تاكل الا اذا وضع الطعام في فمها فتبتلعه خبيثاً كان او طيباً لفقدت حاستي الذوق والشم فان لم يوضع الطعام في فمها نصبر على الجوع والعطش ولا تسع الى طعامها بنفسها وذلك يدل على انها صارت دون الاطفال عقلاً . واما الحركات الاكبة كحركات التنفس والمضم وخفوق القلب والحركات الناجمة عن اللمس والبصر فلم تحيد عن سبيلها في شيء ولم يطرأ عليها خلل كما طرأ على سائر الحواس والقوى العقلية . ولذلك شرعت بعد انجلاء النوبة الاولى عنها تنقب فراشها باصابعها نقيباً مستمراً كأنها لا تستطيع ان تضبط نفسها عن تحريك اصابعها . ثم اجلسوها والبسوها فجعلت تنقب ثيابها فانوها بوعاء من النش فا زالت تنقبه حتى مزقته شذر مذر فناولوها ورداً فانثرت اوراقه ثاراً ثم مزقته كل ممزق . وجعلت بعد ايام تصف قطع الورد الممزقة على مائدة وتنظمها على شكل الورد وغيره من الازهار مع جهلها لصناعة الرسم والتصوير . ثم ابدلوا الورد لفتل بورق ومقراض فعكفت على قص الورق اياماً متوالية ثم جعلت نصفه على اشكال تشبه الاغطية التي تخاط من شقق عديدة مختلفة الالوان . فعلمتها امها قليلاً فصارت تخط مثل هذه الاثواب وكانت لا تنفك عن الخياطة من الصباح الى المساء ولا تبالي بايام العطلة والاعياد لانها لم تكن تدرك ادنى فرق بين الايام ولا تهتم لطعام ولا شراب ولا يلهمها عن الخياطة لاه حتى فرغت من خياطة كل ما تيسر احضاره لها . ومن غريب امرها انها كانت تنسى في الغد ما خيطت بالامس فتجدها من جديد ان لم يوضع القدم في

يدها وابتدأت في نحو ذلك الزمان في الحفظ والعلم تدريجاً كما لا طفلان فاعطتها يامها صوفة تظن زينة
بدلاً من الخياطة البسيطة فأنكت على الشطرنج كما أنكت على الخياطة وكانت تيسر بصورها الأزهار
وتلك البلاغ الألوان في الرسوم التي تنقل عنها وتطرح كل رسم لا يعجبها في وجه من يراها
وكانت قبل وقوعها في النهر تحسب شألو الظاهر ان حبها له ووقوعها في النهر كانت لها الوقع
الاعظم في نفسها فان الأفكار الأولى التي تنبت في ذهنها بعد وقوعها كانت تتعلق بها فلا يمكن
تأثيرها في نفسها اشد من تأثير غيرها لم تذكرها قبل سواها. اما تأثير وقوعها في النهر في نفسها
فيظهر من انما بعد ما كانت تلذ برسوم الأزهار كما قد منها جعلت تعجب بالصور الباطنية ولا سيما رسوم
الأزهار والأشجار والحيوانات. فاذا اتقينا انها رأت صورة من او يحرقها تضطرب واضطرباً شديداً
وتفاجئها النبوة المتبادرة من اليأس والإغما عليها ثم تسمى كل ما جرى لها اذا افاقته ولم تجد الصورة
امامها وكانت تخاف الماء خوفاً شديداً فترتد فرائصها اذا صبت امامها من وعاء الى اخره وعند
غسل يديها يعضها في الماء ولا تحركها خوفاً من تحريكه.

واما تأثير حبها في نفسها فيظهر من انما كانت منذ اوائل مرضها انما تنس ما في شيايب طائفة قبل
مرضها فتنبه اليه على حين لم يكن يتنبه لشيء سواه ولا يرتاح الى امر كما يرتاح الى غيره ولا ينس الا يوم
وكانت يعودها عشة كل يوم فتتظر ساعة مجيئها وتفتح الباب في وقت المعتاد فاذا جاء قربت عندها
وطاب خاطرها واذا لم يجي فترتد حرمات مساء ذلك اليوم كله وانفق انما تنقلب من ليلتين الى
قربة جوارها فزادها التوحي عن حبيبها وجداً وكذا وتكاثر عليها التوحي وسارت حالها جلياً حتى
اجتمعت بوفاها وحيث صحت وعادت اليها فقاها العنقية (٢٢) وتقوى في ذكرها للاغلاظ وتدريجاً
وما رأت قواها العاقلة تعود اليها حتى صار يتنبه اليها ما يجري حولها ورأت لها يوماً مضطربة
مغمومة ففانت واضطربت وانجلت بعد اسانها ففالت متلعمة "مالك" وانطلق فيدلسانها من تلك
الساعة الا انها كانت تخطئ تسمية الاشياء باسمائها وتطلق اسم الإشارة "هذه" على كل ما تريد التكلم
عنه عاقلاً كان او غير عاقل ثم جنظت اسماء الأزهار البرية قبل غيرها والغريب في ذلك انهم
كانت في صغرها تحبها شدة شديدة ولا اتسع فمها بالعاقلة وتكاثرت صورها الذهنية اشتدت
انفعالها فكانت تيسر وبغي عليها لا قل عارض ثم لحظت ان حبيبها قد ترك حبها وعلق فتاة اخرى

(٢٢) وهما تهيئ ما يتألف الحب منه. فاول الحب ان يسلط نفس المحب وصورةها بتربيد المحبوب كل كانت
الثناء المذكورة في المتن تهيئ بتربيد حبيبها وثباتها وتفرغها بلقاؤه ثم اقتران هذا الانسلاط بصورة عقلية اي ان
نفس المحب تشتغل بذكر المحبوب مع انسياطها بمرآة فان هذه الثناء كانت تنتظر مجيئ حبيبها وتحبس وقت مجيئ
على حين لم تذكر ما يربها من ساعة الى ساعة وفي ذلك دليل واضح على انها كانت تتفكر فيه. وعند اقتران
الانسلاط بالفكر تحصل الرغبة في الثناء المحب محبوبه

فعظم ذلك عليها وتحركت فيها الغيرة . فاضطربت اضطراباً شديداً افضى الى وقوعها في حال كالحال التي اصابها بعد وقوعها في النهر^(٢٣) واشتدت النبوة عليها وطالت كالنبوة الاولى . الا ان هذه النبوة كانت خاتمة عنايتها فزال غيابهب النسيان عن ذكرها وانجلي صدأ الاوهام عن ذهنها بعد مضي سنة كاملة من وقوعها . ولما افاقمت فتحت عينيها فرأت جدها وجدتها واهلها واقاربها محيطين بها فعرفتهم جميعاً واسترجعت قواها العقلية وكل ما تعلته من العلوم والمعارف قبل مرضها الا انها لم تذكر شيئاً مما جرى لها اثناء السنة التي مرضت فيها ولم يعد سمعها اليها فكانت تفهم معاني امها من حركات شفيتها ولا تفهم احداً غيرها الا بالكتابة . ولم تعلم ان حبيبها احب غيرها فلما علمت بذلك صبرت طويلاً صبر الابطال وما زالت تنوى وتتعافى حتى شفيت تماماً

ففي النادرين اللتين قصصتهما عليكم تعود الذاكرة بغتة كما تفقد بغتة ولا يبعد ان يكون سبب ذلك ان الشرايين التي يدور الدم فيها ويتوزع على الجسد تتغير سعتها فتضيق ضيقاً وقتياً في بعض اقسامها بفعل الاعصاب عليها لسبب من الاسباب فيقل الدم المتوارد الى الدماغ فلا تظهر الصور المرسمة عليه ولا تذكرها النفس . ثم تعود الشرايين فتتسع حيث ضاقت وترجع كما كانت بفعل الاعصاب عليها لسبب من الاسباب ايضاً فيعود الدم الى الدماغ بحيث يكشف ما استتر عليه من الصور وما طمس فيه من الآثار فتراها النفس وتذكرها . وما يعزز مذهبي هذا ان الرجل الذي نسي كل معارفه في النادرة الاولى عاد فذكرها بعد ان اجهد نفسه اجهاذاً شديداً وشعر بضاع في رأسه . والثقة عادت فذكرت ما نسيته بعد ان هاجت واضطربت حتى وقعت مغنى عليها . ولعل الاجهاد والاضطراب اطلقا فيد الشرايين فعادت الى ما كانت عليه من السعة وعاد الدم يجري في مجاريه

وخلاصة ما جئتمكم به من الامثلة ان حفظ الانسان للاشياء هو نائير تلك الاشياء في دماغه على وجه من الوجوه وان تذكره لها يكون بعد انكشافها للنفس وهذا الانكشاف يحصل من فعل وانفعال بين الدماغ والدم الدائر فيه . وختام القول ان الدماغ لازم للذكر لزوم العين للبصر والاذن للسمع . والاكتنون يذهبون اليوم الى ان النفس تذكر ما يرسم على الدماغ من الصور (وان شئتم فقولوا ما يبقى عليه من الآثار) بنفس الآلات التي ترسم بها تلك الصور عليه اعني انها تذكر صور المرئيات بواسطة الآلة الدماغية التي تطبع تلك الصور على الدماغ . وتذكر صور المسموعات بواسطة الآلة الدماغية التي تطبع تلك الصور على الدماغ وقبسا على ما ذكر بنية صور المحسوسات والمعتولات والعواطف . والدليل على صدق قولي هذا التجربة التالية^(٢٤) : لا يجتنى ان الانسان اذا احسق الى

(٢٣) لان الغيرة احساس مولى تنقبض منه النفس ويتأني عن افكار الحب بخيانة المحبوب ونكت عهوده

(٢٤) هذه تجربة العلامة وتندت

ضوء ملون او الى لون لامع مدة من الزمان ثم اغمض عينيه فجأة رأى ما يعرف عند الطبيعيين بتم ذلك اللون اعني انه اذا احبب الى الاحمر مثلاً ثم اغمض عينيه رأى الاخضر واذا احبب الى البرتقالي رأى الازرق وهلم جرا . فاذا ثبت ذلك فاعلموا ان من الناس من يغمض عينيه ويفكر في اللون مدة حتى كأنه يرى صورته بعينه ثم يفتح عينيه بغتة وينظر الى صفحة بيضاء فيرى متم ذلك اللون بلوح عليها فاذا تذكر الاحمر مثلاً وهو مغمض عينيه رأى الاخضر بعد فتحها واذا تذكر البرتقالي رأى الازرق وهلم جرا فثبت بذلك ان ذكر اللون والشعور باللون يتان باعمال واحدة . ولكن لا يقدر على هذه التجربة الا من يقدر على تصور اللون تصوراً واضحاً كأنه براه بعينه . (ستاتي بقيتها)

— ١٥٣ —

تذير الشرق وتذير الغرب

نشرنا في السنة الاولى من المقتطف مئالتين متواليتين في هذا الموضوع اتينا فيها على ذكر مئات من الطرق التي تظهر تذير الافرنج واعنائهم بالصغار واعنائهم بما تنفق مائلاً طائلاً على التخلص منه . وقد وقفنا الآن على امثلة كثيرة من نوع تلك فرأينا ان نيسط بعضها امام قرائنا الكرام لا مجرد التفكه بقراءتها ولا لمقابلة تاخرنا بتقديم الافرنج بل لانهاض همه ارباب الصناعة الى الاقتداء بهم في الاتناع بكل ما نعدّه نفاية . ومن هذه الامثلة

اولاً . ان الافرنج لم يكتفوا باستخراج الزبدة من اللبن مصدر هذه الطبيعة بل صرفوا العناية الى مباراة الطبيعة وتركيبها تركيباً من الشم وغيره من المواد الذهبية . وقد ظهر من تعاديل الحكومة الاميركية ان ثلث الزبدة التي تصدر من بلادها مصطنعاً من الشم . وظهر من تعاديل الحكومة الانكليزية انه يرد الى بلادها كل سنة ٨٧٠٠ طن زبدة من الولايات المتحدة فثلث ذلك او ٢٩٠٠ طن مصطنع اصطناعاً . والطين كما لا يخفى يبلغ نحو ثمان مئة اقة فاذا قدرنا ان ثمن الاقة فرنكاً فقط فثمن الفين وتسع مئة طن ٤٦٤٠٠٠ فرنك . ومعلوم ان اوقية الشم تباع عندنا بقرش واوقية الزبدة بثلاثة غروش فلير الصناع ما في ذلك من الربح الجزيل

ثانياً . ان الافرنج لا يتركون شيئاً من الحيوانات المينة يذهب سدى بل يبيعون دهنها ولحمها وشعرها وصوفها وعظامها وجلودها وقرونها واطلاقها ويستعملونها لاغراض مختلفة وقد ذكرنا كثيراً من ذلك في النبتين المشار اليهما في السنة الاولى . اما نحن فنطرح جيف الحيوانات على وجه الصمراء ليفسد بها الهواء او ناتيها في الانهار لتجلب علينا اشد الادواء . وحسبنا شاهداً ان لجنة العلماء الفرنسية التي بحثت في حقيقة الهواء الاصفر المصري وسببه حكمت ان لطرح جيف الحيوانات في النيل

علاقة كبيرة بـ

ثالثاً . ان الافرنج يجمعون الخرق الصوفية ويمزقونها ويغزلونها ويحكيونها ثانية وينبعثون اياها جديدة . وعندهم في ولاية واحدة من بلاد الانكليز ١٢٧ مملاً لهذه الخرق فيها اكثر من خمسة آلاف عامل وهي تمزق كل سنة اربعين الف طن منها . وقد شرعت ايطاليا في هذا العمل سنة ١٨٥٨ ثم اقتدت بها بقية الممالك الاوربية . اما نحن فلا تنازل الى اتباع خطواتها بل نبعث صوفاً صرفاً الى اوربا ونبدله بصوف الخرق موسوماً بالاشارة الافرنجية . والفخر كل الخرق في ما ياتي من عبر البحر ويقدر ان يغزل في اوربا واميركا من صوف الخرق الصوفية ما ثمة خمسة وثلاثون الف الف فرنك

رابعاً . ان الافرنج لا يضع عندهم شيء من مشاقة الحرير ولا من قشور الشرائق ولا من المثقوب (والماوة) منها ولا من كل ما تشم منه رائحة الحرير . ويقدر ان يغزل في اوربا سنة ١٨٧٢ نحو سبعة آلاف الف وسبع مئة وخمسين الف ابرة من هذا الحرير . وان ايطاليا وحدها تصدر منه الآن خمسة آلاف الف ابرة كل سنة . وان في فرنسا وحدها ٤٧٦٢٥٣ ذولاباً له

وعند الصينيين واليابانيين وهم احرض الناس نوع من الدود البري يصنع شرائق سمراء يتعذر عليهم صبغ حريرها اما الافرنج ففاقوم في الحرص لانهم احبالوا عليها حتى صبغوها وصاروا يخلطونها بالحرير

ونحن نرسل حريرنا الخالص من كل شائبة الى اوربا فيضرب الاوربيون عليه الرسوم الباهظة ويحولونه نفقات تذهب بنصف ثمنهم يردون لنا عوضاً عنه نسجاً من ثفاية الحرير تمزق قبل ان تلبسها . والبضائع الافرنجية هي الراجحة ولا تروج عندنا بضاعة غيرنا .

خامساً . ان الافرنج لا يدعون شيئاً من ثفايات الملبغ يصنع سدس بل يحرصون على قصاصة الجلود وشعرها وصوفها وما يتزع منها من فضلات اللحم وعلى الكلس وغيره من مواد الدباغة ويصنعون منها غراء وهلاماً وبسطاً وورقاً وحجراً وجاوداً والواحاً واصباغاً وما اشبه . اما نحن فلا نلتفت الى شيء من ذلك بل نترك الملبغ قرارة للروائح المثقة والموت الاحمر

سادساً . ان الافرنج يجمعون الاوراق المزرقة والمطروحة من المكاتب والمطابع والدواوين ويبيعونها المورقين فيحولونها ويعيدون سبكها ورقاً . ويجمعون من دواوين الدولة الانكليزية في مدينة لندن وحدها ما ثمة خمسة عشر الف ابرة انكليزية . وقد انتهت دولة الانكليز الى ذلك واقامت اناساً لجمع الورق المطروح من تلك الدواوين وسعد فصلها منه في السنة الماضية ١٧٧١ ابرة انكليزية . اما نحن فلا نعلم ما يصنع بالاوراق التي تطرح من دواوين دولتنا العلية ولكننا نعلم انه يصنع في بلادنا اشياء

كثيرة أثبت من الأوزاق بما لا يقدر ولا يسأل عنها
سابعاً. ان الأفرنج يستخرجون الزيت من بزر القطن ويطعمون كسبه الباقي للمواشي ولم يشرعوا في
ذلك حتى ١٨٦٠ ولكن قد صار الدخول من بزر القطن مثل الدخول من القطن نفسه أو أكثر مع
انهم كانوا قبل ذلك يضيفون ذرعاً في التخلص منه. فهل يعلم ذلك المصريون وهل ينظرون ان
يرجوا من بزر القطن أكثر مما يرجون من القطن نفسه أم يبيعونه للأفرنج بما تيسر
ثامناً. ان الأفرنج ولا سيما الأميركيين يصنعون من الذرة نشاء وعرقاً وسكراً وأنواعاً مختلفة
من الأرواح والأطياب. وقد قرر ديوان التجارة بنيويورك انه يصنع الآن بأميركا كل يوم ألف طن
من سكر الذرة. أما نحن فإن زادت غلة المحنطة والذرة عندنا عن احتياجنا اضطررنا ان نصدرها
الى الخارج بثمن بخس أو ناكلها السوس في أهرائنا

عاشراً. ان الأفرنج قد اهتموا منذ عشرين سنة الى استخراج الكليسرين من السوائل الباقية بعد
عمل الصابون والشمع. وثمن الكليسرين الذي يستخرجونه الآن كل سنة من هذه السوائل ستة آلاف الف
ومئتان وخمسون ألف فرنك

حادي عشر. ان الأفرنج يجعمون قصاصة النك ويستخرجون ما عليها من القصدير. وفي
مدينة برمنهام ببلاد الانكليز رجل يعمل بهذه الصناعة فيخرج كل اسبوع مئة ليرة انكليزية من استخراج
القصدير. أما نحن فنطرح هذه القصاصة لنعود الى الأرض التي أخذ القصدير منها

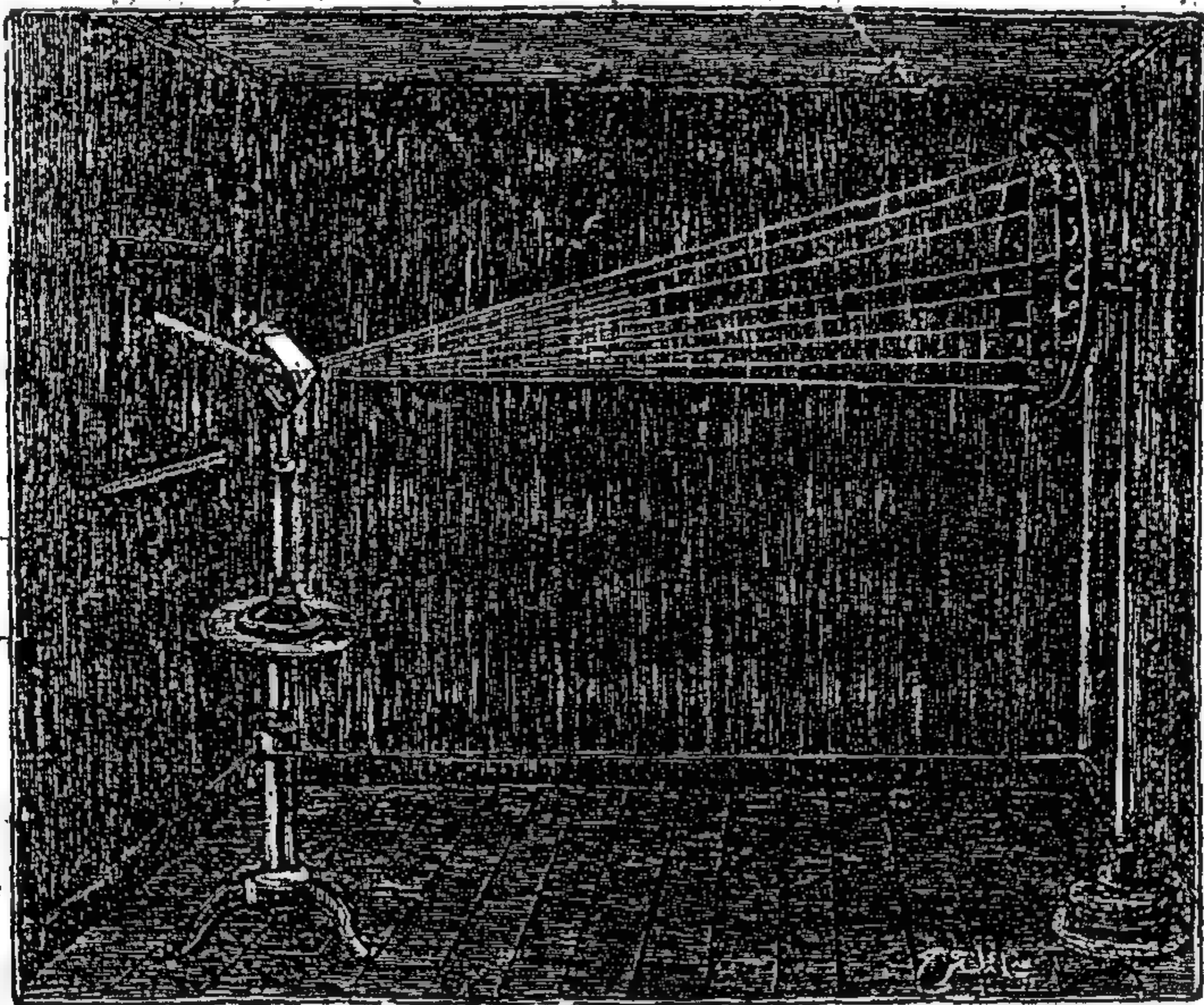
ثاني عشرة. ان الأفرنج يجعمون كل الزجاج المكسر ويسبكونه ثانية ويصنعون منه ادوات
مختلفة. أما نحن فنطرحه في الشوارع لينشب في أرجل المساكين الحفاة

هذا ولو فصلنا تدبير الأفرنج في الفحم الحجري ومواد الخلفة وفي كل الفضول التي تطرح من
المدن والمعامل وما يستخرجونه منها من المواد النافعة لطال بنا المقال فوق الاحتمال ومن يريد
زيادة الاسماء فعليه بمراجعة المقالتين المشار اليهما المدرجتين في المجلد الأول

عناصر الشمس

وعدنا في بعض الأجزاء السالفة ان نبين كيف اتصل العلماء الى معرفة العناصر الداخلة في
تركيب الشمس وقد منعنا من الوفاء بوعدها تكاثر المقالات في مطالب أخرى اوجبت الضرورة
الى تقديمها على هذه المقالة. ولما كانت معرفة تركيب الشمس وعناصرها تتوقف على فن متسع قائم
برأسه اقتطعنا منه أشهر ما بقي بالغرض متحررين التسهيل في البحث وبسط العبارة رغبة في تعميم الفائدة

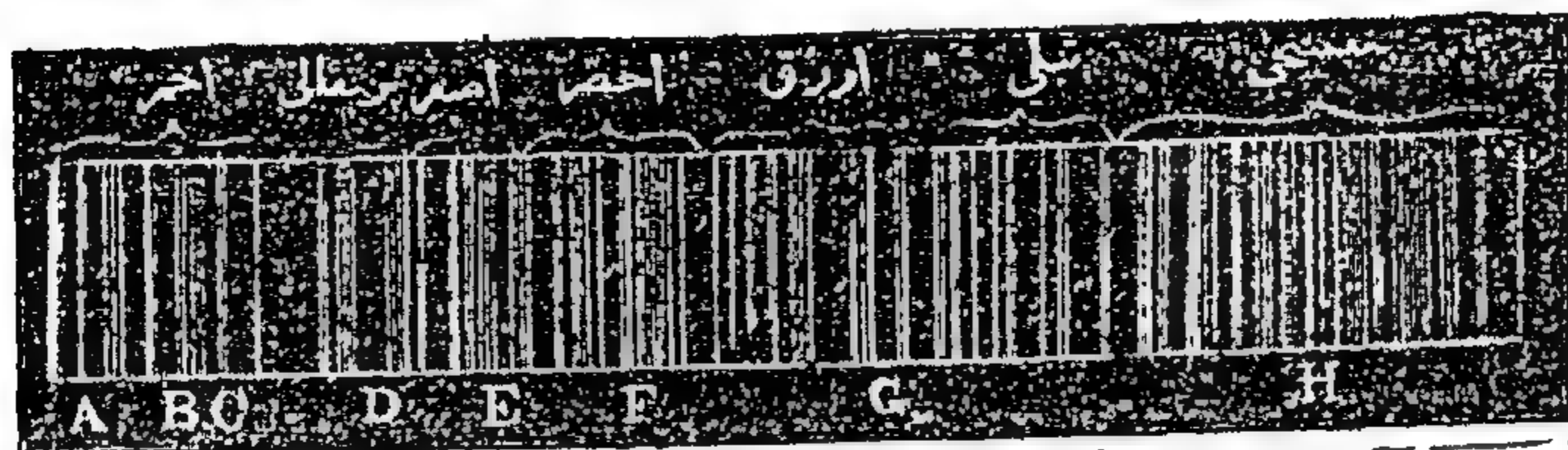
لا بد لمعرفة العناصر التي تتألف الشمس منها من النظر الى نورها بآلة ولذلك يلزم ان نبحث قليلا عن نورها وعن الآلة التي ينظر بها اليه . اما نور الشمس فلا يخفى انه ابيض اللون ولكنه اذا نفذ جسما شفافا كقطرات المطر او كرات البلور والزجاج انحلت الى سبعة الوان هي الوان قوس قزح المعروفة ولذلك نقول ان اللون الابيض مؤلف من سبعة الوان وهي الاحمر والبرتقالي والاصفر والاخضر والازرق والبنفسجي . ويمكنك ان تتحقق ذلك بالتجربة التالية : ركب باورة منشورية الشكل على قائمة كما ترى في الشكل الاول وضعها في غرفة مغلقة الابواب والنوافذ واجعل في احدى نوافذها خرقا بحيث يدخل ضوء الشمس منه ويقع على المنشور وينفذه . فتراه بعد وقوعه على حجاب ما قد انحلت الى الالوان السبعة المار ذكرها . وتسمى هذه الالوان بالطيف الشمسي وقد جربنا على هذه النسبة في هذه المقالة وما سواها . فالطيف الشمسي هو الالوان السبعة التي تحصل من انحلال نور الشمس الابيض



الشكل الاول

هذا واذا نظرنا الى الطيف الشمسي بمنظار لم نجد الواناً خالصة بل نجد خطوطاً كثيرة سوداء تفتخل الوان الباهية وتقطعها عمودية بحيث يكون وضعها بين الالوان كوضع الخطوط البيضاء بين الفسحات السوداء في الشكل الثاني حيث فرضنا الخطوط السوداء الوان الطيف الشمسي بحسب ما هو مكتوب فوقها والخطوط البيضاء الخطوط السوداء التي تفتخل الالوان كما ذكرنا آنفاً . فطيف الشمس مؤلف من الوان مشرقة وخطوط مظلمة . وتعرف هذه الخطوط بخطوط فروينهورف . ولما كانت هي المعتمد عليها

في معرفة عناصر الشمس نستأذن القارئ في بسط الكلام على تاريخها ثم نعود الى الكلام على ماهيتها فنقول



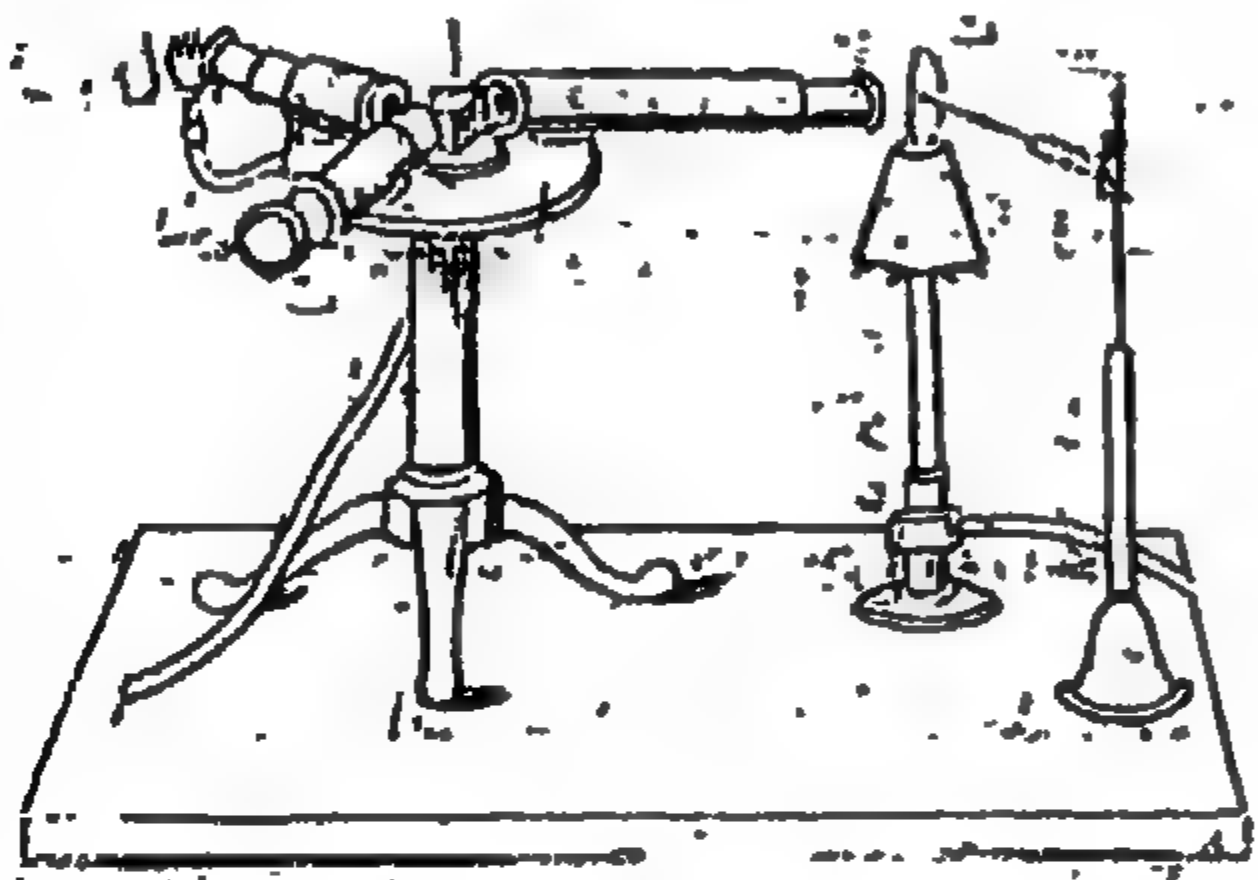
الشكل الثاني

ان اول من كشف هذه الخطوط السوداء في طيف الشمس رجل انكليزي سمي ولسطن وذلك سنة ١٨٠٢ ثم قام بعده رجل جرمانى من المتبحرين في فن النور والبصريات اسمه فرونهورف فكشفها في طيف الشمس ايضا على غير علم منه باكتشاف ولسطن الانكليزي وزاد عايد انه رسم صورة ٥٧٦ خطا منها سنة ١٨١٤ فعين مواقعها وسمى اشهرها بالثمانية الأحرف الأولى من حروف الهجاء الرومانية كالحرف A في الاحمر وهلم جرا الى الحرف H في البنفسجي . ولما كان رسم هذه الخطوط وتعيين مواقعها في ألوان الطيف امرا عظيما لاعتبار وكثير اللزوم في علم الفلك خصوصا والعلوم الطبيعية عموما وكان فضل فرونهورف في كشفها ومراقبتها ورسمها وتعيين مواقعها زائدا على فضل سواه سموا خطوط فرونهورف بالاضافة الى اسمه . وراقب فرونهورف نور القمر ونور الزهرة ايضا فوجد هذه الخطوط السوداء فيها . وراقب نور الثوابت - ونورها ذاتي غير مقتبس من الشمس - فرأى فيه خطوطا سوداء ولكنها تختلف عن الخطوط التي في طيف الشمس . ولذلك حكم ان هذه الخطوط هي في الاجرام السماوية نفسها وليست حاصلة من الجو المحيط بالارض

أما الآلات اللازمة لمعرفة عناصر الشمس وغيرها من الكواكب فهي كل آلة تراقب بها خطوط
فرونها هذه وتسمى عند الأفرنج بالسبكترسكوب ومعناه ينظر الطيف ووجه تسميتها ظاهر. وقد
تفنن العلماء في أشكال السبكترسكوب على وجوه لا تحصى وبلغوا في إتقانها وحكامتها غاية يندهل العقل
عندها. ولذلك لو خصصنا لوصفها أضعاف أضعاف المتكثف لم نأت إلا على القليل منها عما
يلزم لإيضاحها من الأشكال والرسوم والصور. على أن الراغب في الوقوف على هذه المباحث المستحدثة
لا يطالب أكثر من مبادئها لتحصل عنده معرفة مجملتها. وعليه نقول أن كل أنواع السبكترسكوب
(أو منظر الطيف) مصنوعة على هذا النمط: منشور^(١) يحل النور إلى ألوانه كما مر في الشكل الأول

(۱) وقد يدلون المنشور بصفيحة مخططة خطوطاً ملوزة جداً فيجمل بها النور الى الوان بتشريفه كما لا يخفى على قارى البصريات

موضوع بين منظرين أحدهما مشرق من طرف من طرفه يدار نحو مصدر النور ليخاطب النور من وسطه
ويقع على المنشور فينقل به بعد نفوذه منه. والآخر يضع الناظر عينه عليه وينظر الى النور بعد انحرافه
ليرى خطوط فرونفرفر فيه. فالسكوتسكوب إذا آلة ينقل بها النور وينظر الى الوانها والى الخطوط
السوداء التي فيها. وكل انواعه مصنوعة على المبدأ الذي ذكرناه آنفاً والثنان فيها والاتقان بتكثير
المنابر والمناظر والمقاييس والوانها وما شاكل ذلك مما يسهل النظر وقياس الخطوط وتعيين
مواقعها بعضها بالنسبة الى بعض ونحو ذلك من الامور التي تلزم المشتغلين بهذا الفن ونحن نصف
الآن آلة من هذه الآلات كثيرة الاستعمال عند علماء الكيمياء اخترعها رجل شهير يسمى بنسن وانتمها
آخر يسمى ستينيل من مدينة مونغ وتعرف بالسكوتسكوب الكيلوي وفي مواضع من منشور من البلور



الشكل الثالث

ا في الشكل الثالث موضوع بين المنظرين ب
والمناظر الذي عن اليمين. فالمنظر الذي عن
اليسار مشرق شفا قابلاً للتضييق والتوسيع على
الطرف الذي يلي الليمب ت بحيث يدخل
ضوء الليمب منه ويقع على المنشور او ينقل فيه
والمناظر ب منظر اعتيادي يضع الناظر عينه
عليه امام ب فيرى الطيف الحاصل من

انحراف ضوء ذلك الليمب ويرى خطوط فرونفرفر ايضاً مكبرة فيه. وهذه الآلة بمنظر ثالث. ل
فيه مقاييس مقسمة اقساماً عديدة مرسومة على الزجاج وفائدة قياس البعد بين خطوط فرونفرفر لتعيين
مواقعها في الطيف. فاذا ركبت آلة على المنظر الفلكي المعروف بالسكوتسكوب تعينت بها
خطوط فرونفرفر في الطيف الشمسي

أنا قد فرغنا من وصف الطيف الشمسي وذكرنا ان فيه خطوطاً سوداء تسمى خطوط فرونفرفر
وانها تكبر وتكاس ابعادها ببعضها عن بعض فتعين مواقعها في الطيف الشمسي بالاعرف بالسكوتسكوب
اي منظر الطيف فيقي عليها ان يعرف ما هي خطوط فرونفرفر هذه وكيف تعرف عناصر الشمس منها
ولمعرفة ذلك يقتضي ان يخص اشهر ما اتصل اليه العلماء بالتجربة والمشاهدة فنقول لا يخفى اننا اذا
احمينا جسماً جامداً ككرة من الحديد مثلاً فانها اولاً تنحمر ثم لا تزال تلون بالوان شتى معتبرة نحو البياض
حتى تبيض. فلو نظرنا الى هذه الكرة عند امضاضها بالآلة المعروفة بالسكوتسكوب لرأينا لها طيفاً
مؤلفاً من سبعة الوان كطيف الشمس لان هذه الوان تكون قد عرضت لها بالاجزاء وكذلك اذا احمينا
اي جسم كان من الاجسام الجامدة او السائلة حتى يبيض من الاجزاء فاننا نرى له طيفاً مستقيماً للالوان

التسعة التي تشاهد في الطيف الشمسي. فبالاجسام الجاذبة والسائلة متشابهة من هذا القبيل لأن طيوقها تكون مستقيمة للألوان السبعة التي في الطيف الشمسي ونسب طيوقها متصلة

هذا وإما إذا أخذنا جسماً من هذه الاجسام واشعلناه حتى يصير بخاراً أو غازاً مثيراً ونظرنا إلى نوره بالسبكتروسكوب فأننا لا نرى له طيفاً جامعاً للألوان كلها بل خطاً مثيراً لامعاً أو أكثر وما سواه سواد مظلم ولهذا يسمى طيفه بالطيف المنفصل. مثاله إذا اشعلنا العنصر المعروف بالصوديوم في اللهب ت في الشكل الثالث حتى يتلون اللهب بلونه ونظرنا إلى طيفه بالمنظر ب لم نر إلا خطاً أصفر مثيراً وما سواه مظلم وإذا اشعلنا العنصر المعروف بالبوتاسيوم حتى يتلون اللهب بلونه ونظرنا إليه بالسبكتروسكوب لم نر إلا خطين أحمرين وخطاً ثالثاً بنفسجياً وما سواه مظلم. ولهذا سميت طيوقها بالطيوق المنفصلة. وقد اتضحت العلامة بالتجربة إلى هذا الناموس

ان كل جامد^(٢) أو سائل أو غاز مضغوط ضغطاً عظيماً إذا أحيى إلى درجة البياض كان طيفه متصلاً أي مستمراً للألوان السبعة وإن كل جسم غازي أو بخاري إذا أحيى كذلك كان طيفه منفصلاً أي مؤلفاً من خطين أو أكثر في فسحة مظلمة

فإذا وجهنا السبكتروسكوب إلى جسم مشعل ووجدنا طيفه متصلاً علمنا أنه إما ان يكون غازاً مضغوطاً ضغطاً عظيماً أو سائل أو جامد. وإذا وجدنا طيفه منفصلاً علمنا أنه غاز مضيء. فهذه أول فائدة من فوائد السبكتروسكوب نتحصل من اتصال الطيف أو انفصاله. فلنترك الآن الطيف المتصل أي طيف الجوامد والسوائل المضبوطة ولننظر في الطيف المنفصل أي طيف الغازات أو الأبخرة المضبوطة التي لم تضغط ضغطاً عظيماً. قلنا أنا إذا اشعلنا الصوديوم في لهيب قوي (خالي من اللون بنفسه) فحولناه إلى بخار ونظرنا إلى طيفه بالسبكتروسكوب رأينا له خطاً أصفر مضيئاً يشبه الشق الذي اجاز الضوء منه. وإذا اشعلنا البوتاسيوم (كذلك) رأينا خطين أحمرين. وخطاً بنفسجياً وكل من هذه الثلاثة يشبه الشق. وكذلك نرى للعنصر المعروف بالليثيوم خطاً أحمر وخطاً أصفر وبالأسترون نجد ان كل عنصر من العناصر إذا جعل غازاً أو بخاراً مضيئاً يكون له طيف خاص به مؤلف من خط أو خطوط فإذا عيننا مواضع هذه الخطوط بمقياس نضطلع عليه وجدنا ان مواضعها لا تتغير على الإطلاق فخط الصوديوم الأصفر لا يتغير موضعه سواء كان ضوءه قريباً أو بعيداً كبيراً أو صغيراً مفرداً أو متحداً بغيره. وكذلك خطوط البوتاسيوم وخط الليثيوم وخطوط كل الغازات والأبخرة المضبوطة. ولذلك إذا تحولت كل العناصر إلى غازات مضبوطة وتنبئت الخطوط اللامعة التي تظهر في طيوقها سهل

(٢) ويستثنى من ذلك جامد واحد من الجوامد اسمه أرييا فان طيفه منفصل لا متصل. وقد اكتشفت

كشفتها حيثما وجدت على صورة غاز مشتعل بعد ذلك . مثالة اذا عينا مواقع خطوط العناصر الثلاثة السابق ذكرها بنيتاس نصلح عليه ثم اتفق اننا نظرنا الى ضوء بعيد فرأينا فيه الخطوط نفسها واقعة في مواقعها المعينة علمنا ان في ذلك الضوء ثلاثة عناصر الصوديوم والپوتاسيوم والليثيوم وجزءنا بذلك ولو لم يكن لنا سبيل للوصول الى مصدر الضوء بناء على ما ثبت معنا بالاستقراء من ان كل عنصر له خطوط خاصة به لا يشاركه غيره فيها وان لها مواقع معينة ثابتة لا تتحول عنها . وهذا ناموس ثان قررته العلماء ومنطوقه ان كل غاز ذي طيف منفصل له خطوط خاصة به تختلف عن خطوط غيره لونا وموضعا فيمكن معرفة الغاز من معرفة اللون هذه الخطوط وتعيين مواضعها

ولا يخفى ان هذه فائدة من اعظم الفوائد ولا سيما للعلماء الكيمياء ولذلك استنبطوا من الآلات ما يعجز القلم عن وصفه لاشعال العناصر الارضية وتحويلها الى الحالة الغازية لمراقبة طيفها وقد بلغوا غاية الدقة في كشف العناصر فانهم يكشفون وجود الصوديوم في اللهب ولو لم يكن فيه إلا جزء من مئة وثمانين الف جزء من القمح لأن هذا القدر مع تناهيه في الصغر يكون له خط اصفر واضح في مكانه المعلوم من الطيف . وعلى هذا النمط كشفوا عناصر جديدة لم يكونوا يعلمون بوجودها قبل ذلك لانهم اذا رأوا في طيف خطوطا لا تنطبق على خطوط عنصر من العناصر المعروفة حكموا بان محدثها عنصر غير العناصر المعروفة

بقي علينا ان نعرف ما في خطوط فرونهوفر التي نراها في طيف الشمس . اذا عينا الخطوط اللامعة التي نراها في طيف الغازات ثم قابلناها بخطوط فرونهوفر في الطيف الشمسي رأينا ان مواضعها تنطبق على مواضع خطوط فرونهوفر اي اننا نرى خط الصوديوم الاصفر ينطبق على الخط D في اللون الاصفر كما مر في الكلام عن الشكل الثاني وهكذا في بقية الخطوط . وأول من انتبه الى ذلك فرونهوفر نفسه فانه ركب السيكترسكوب بحيث يدخل ضوء الشمس من اعلى شفه وضوء لهيب الصوديوم من اسفله فرأى خط الصوديوم الاصفر (وهو خط مزدوج) واقعا في جهة الخط الاسود D كأنه قسم منه . الا انه اشكل عليه سواد الخط الواحد واصفرار الآخر وامانة فلم يفهم معناه . وفي ١٨٥٦ اراد العلامة كيرخهوف الجرمانى ان يتحقق ذلك ليتحقق صدق قول فرونهوفر فركب الآلة على ما ذكرنا آنفا ووقع ضوء الشمس على ضوء الصوديوم عوضا عن ان يدخل احدهما من جانب من الشق والآخر من آخر فانطبق طيف الشمس على طيف الصوديوم فانطفا ضياء خط الصوديوم وازداد الخط الاسود D في اللون الاصفر سوادا قاحما . ثم حجب ضوء الشمس عن ضوء الصوديوم بحيث زال طيفها من السيكترسكوب وبقي طيفه فيه فظهر خط الصوديوم اصفر واضحا فظن كيرخهوف الى معنى ذلك وابدل ضوء الشمس بضوء باهر جدا^(١) له طيف متصل خالص من الخطوط السوداء فلما

وقع ضوءه على ضوء الصوديوم انتهى خط الصوديوم المحاق وبدأ مكانه خط اسود فاحم في اللون الاصفر من الطيف لا يختلف البتة عن الخط الاسود D في الطيف الشمسي . ثم كرره وغيره التجارب فوجدوا ان كل خط منير في طيف ينقلب خطاً اسود اذا مر ضوء ذو طيف متصل في لهيب الغاز المحدث له وقرروا بتجارهم هذه ناموساً ثالثاً وهوانه اذا وضع غاز منير امام شق السبكترسكوب ووضع جامد او سائل منير وراعه انقلبت الخطوط اللامعة الخاصة بذلك الغاز خطوطاً سوداء وسبب ذلك هو ان ضوء الغاز يطنى من ضوء الجامد ما يطابقه فيحل الظلام مكانها

فلم تبقى شبهة بعد تقرير هذا الناموس في ان خطوط فروتووفر حاصلة من العناصر المشتعلة في الشمس . وان كل خط منها حاصل من العنصر الذي يحصل منه الخط اللامع المطابق له في طيف الغازات التي على الارض . فالخط الاسود D في اللون الاصفر المطابق لخط الصوديوم حاصل من اشتعال الصوديوم في الشمس وبعبارة اخرى ان الصوديوم عنصر من عناصر الشمس كما انه عنصر من عناصر الارض . وقس على خط الصوديوم سائر خطوط فروتووفر كخطوط الحديد والكلس والرصاص والنحاس (على قول بعضهم)

وخلاصة ما يستتج من خطوط فروتووفر هذه ان في الشمس عناصر عديدة مثل الحديد والتيتانيوم والكلسيوم والمنغنيس والنيكل والكوبلت والبروم والباريوم والصوديوم والمغنيسيوم والنحاس (على قول البعض) والهيدروجين^(٤) والرصاص والاليوم وغيرها ما لا حاجة الى ذكره وان هذه العناصر كلها في الحالة الغازية لشدة حموها وانها محيطة بالشمس من كل جانب احاطة الهواء بارضنا وان داخلها كرة النور التي منها ضياء الشمس . فهذه الكرة لها طيف متصل خال من الخطوط السوداء ولكن متى اخترق نورها الغازات المحيطة بها وبلغ اليها تحصل خطوط فروتووفر في طيفه بموجب الناموس الثالث المار ذكره

هذا واللييب يقبس على الشمس غيرها من الكواكب لان معرفة عناصرها كلها تجري على سنة واحدة . فقد فتح السبكترسكوب للعلماء سبيلاً واسعاً لكشف خبايا الكون والوقوف على اسرار الكواكب فاعجب بعزل الانسان وعظم خالفته فانه حلل العوالم بزجاجة فعرف عناصرها وحكم على طبائنها وادرك ما يجري فيها من الاضطراب والهيجان حيث لا ترى عين ولا تسمع اذن هنا ولو شئنا ان نعدد فوائد هذه الآلة وما استفادته العالم من زجاجتها الدقيقة لطال بنا المال وتجاوزنا حدود الاعتدال

(٢) مرصوه درمند ويحصل من اندفاع النور الاكسيدروجي عن قطعة من انكس

(٤) والايجين ايضا ولكنه اكتشف على طريقة خاصة . ولم يزل البعض يثابرون في وجوده في الشمس

الدكتور عيسى بك حمدي

لجناب حسن افندي الاسبراحد طلبة الطب في النضر العيني

وُلد هذا العالم الشهير بمدينة الاسكندرية في شهر ابريل (نيسان) سنة ١٨٤٥ مسيحية وبعد ان تفتت في المدارس الابتدائية دخل مدرسة الطب المصرية سنة ١٨٦٠ فامتاز على جميع تلامذتها . ولما اتم دروسه فيها بعثته الحكومة المصرية الى دار العلوم بباريس فحاز فيها قصب السبق ونال درجة عالية في كل من امتحانات الدكتورية الخمسة والدرجة العليا في مسئلة العلمية النادرة المشيل التي موضوعها البيرونيلا مينا ولا يبلغ هذه الدرجة الا واحد في الالف من اطباء . ثم امتحن في المستشفى العسكري والمدرسة الطبية المساء (قال دوجراش) فذلل الامتحان على تفضله في الطب وعين طبيباً في احدى الايات العسكرية الفرنسية . وسنة ١٨٧٣ عرض مؤلفه الجليل في الختان على جمعية العلوم الطبية بمدينة مونبليه فجعل عضواً في تلك الجمعية واشتهر ذلك المؤلف وذكرته جميع جرائد الطب الفرنسية واثنت على مؤلفه ثناء جميلاً ولا غرو ان اثنت عليه وهو شهم لو اتدب البليغ لوصفه . فلما لا عجزه المقام والحما ومهذب الاخلاق باهر لطنه امسى لمجروح الحشاشة مرها

ثم توجه الى مدرسة باريز وتلقى درس الفسيولوجيا عن الدكتور الشهير مارتين دوموريت الذي كان يقول ان عيسى حمدي من علماء الفسيولوجيا . وسنة ١٢٩١ هجرية عاد الى مصر فانعم عليه سمو الخديوي بالرتبة الثالثة سنة ١٢٩٢ وبالرتبة الثانية سنة ١٢٩٥ وبالثانية المتمايزة سنة ١٢٩٦ وصار حينئذ استاذاً لفن الباثولوجية والاكلينيك الباطني في المدرسة الطبية المصرية . وسنة ١٣٠٠ صار رئيساً لها وللاسبينالية العلمية . ومن مؤلفاته الطائفة الصيت هبة المحتاج في الطب الباطني والعلاج . ولحات السعادة في فن الولادة وبلوغ الآمال في صحة الحوامل والاطفال ونتائج الاقوال في الامراض الباطنية للاطفال . وهو الآن آخذ في تأليف كتاب الترايونيك (اي فن العلاج) وكتاب آخر مطول في الامراض الباطنية قرن الله اعماله بالنجاح وزاده من العز والفلاح

اقترح وجائزة * اعتمدت الدولة الايطالية ان تقترح على الذين يحضرون معرض تورين عند فتحه اختراع آلة لتوليد القوة الكهربائية ونقلها على اسهل سبيل وقد عينت جائزة عشرة آلاف فرنك لمن يخترع الاختراع الاحسن والاسهل مراساً ولم يخص الاقتراح بشعب من الشعوب

الرياضيات

حل المسألة الثانية المدرجة في الجزء الثالث

لا غرابة فيما وجدته جناب المدقق نعمة افندي شديد في حل المعادلة $٢ ك + ٢٠٦ ك - ٧١ = ٥$ فان ذلك من شأن أكثر المسائل التي فيها جذور وكل من اشتغل في ما يشبه هذه المسألة فقد صادف صعوبات كثيرة من هذا النوع . مثالة من المعلوم ان $\frac{1}{1+} = \frac{1}{1-}$ فبالجذب $\frac{1-}{1+} = \frac{1+}{1-}$ وبالضرب $(1+)^2 = (1-)^2$ وبالرفع $1+ = 1-$ اعني $٢ = ٠$ وهذا من اعجب الغرائب واما السبب في هذه النتائج الفاسدة فهو ان علامة الايجاب تدل على مطلق الجمع ولا تقتضي دائماً الزيادة فكلمتنا جمع وزيادة ليسنا مترادفتين في علم الجبر وكذا الطرح والنقصان فيه كما لا يخفى فتمت ووجدت كمية مثل $٢ + ك$ في معادلة فلا يجوز بانها تحدث زيادة او نقصاناً الا بعد حل المعادلة فان شرط بانها تحدث زيادة يمكن ان تصير المسألة غير ممكنة بدون ان يكون عدم الامكان هنا ميبناً بعبارة تخيلية . مثال ذلك اذا فرضت المعادلة $٢ + س = ١$ نجد بقواعد الجبر $س = ١ - ٢$ وهو كذلك لان $٢ + (١ - ٢) = ١$ فلو شرط في حل هذه المعادلة ان $س$ تحدث زيادة كان ذلك غير ممكن عقلاً لانه لا يمكن ان يزيد العدد ٢ حتى يصير ١ وكذلك في معادلة نعمة افندي فان قواعد الجبر تقتضي فيها ان $ك = ٤$ و $ك = ٢$ فاذا شرط فيها ان الكمية $٢٠٦ ك + ٢١ - ٧١$ تحدث زيادة صارت المسألة غير ممكنة واما اذا بقيت العلامة $+$ على معناها الحقيقي فتكون المسألة ممكنة كما هو الواقع فان قيمتي $ك$ السابق ذكرها تحققان المعادلة $٢ ك - ٢٠٦ ك - ٧١ = ٥$

ونضع ما تقدم ان لكل معادلة جواباً حقيقياً او تخيلاً ولكن اذا زيد فيها شرط فاسد فلا يبعد انه لا يكون لها جواب . مثال ذلك ان المعادلة $ج ك = ب$ جواباً في كل حال واما اذا شرط فيها ان تكون $ك$ عدداً صحيحاً فيمكن ان تصير غير ممكنة وذلك بدون ان تكون قيمة المجهول تخيلية . فان قلت مثلاً ما عددان فرديان مجموعهما عدد فردي قلت ان هذه المسألة باطلة ولا يمكن ان يدل على بطلها بعبارة تخيلية . فيعلم ما تقدم ان معادلة نعمة افندي فاسدة اي انه ليس لها جواب حقيقي ولا تخيلي . ويمكن برهنة ذلك ايضاً كما ياتي : نكتب المعادلة هكذا $(٢ ك - ٥) + ٢٠٦ ك - ٧١ = ٥$

ونقول لكي تكون $ك$ حقيقية يجب ان يكون $٢٠ ك - ٧١ > ٥$ ومنها $ك < \frac{٧١}{٢٠}$ ولكن اذا فرض ذلك تكون الكمية $(٢ ك - ٥)$ موجبة ابداً فاذا لا يمكن ان يكون الطرف الاول معدوماً فلا

يكون حينئذٍ لهذه المعادلة جواب حقيقي

ولا يمكن ان تكون تخيلية ولا يمكن وضعها على هذه الصورة $ك = ج + د\sqrt{١٦}$

فلنبحث عن $ج$ و $د$ ولذا نعوض في المعادلة المفروضة $ك$ بهذه القيمة فلما

$$٢(ج + د\sqrt{١٦}) - ٥ = ٥٠ - ٢٠(ج + د\sqrt{١٦}) - ٧١$$

وبالتربيع والاختصار $٢ج^٢ + ٢د^٢(١٠ - ج) - ١٦(١٠ - ج) - ٢٠ج - ٢٢ = ٠$

فلا يمكن تحقيق هذه المعادلة يجب ان يكون $٢ج = ١٠$

$$٢ج^٢ - ٢د^٢ - ٢٠ج - ٢٢ = ٠$$

فجمل هاتين المعادلتين نجد $ج = \frac{١}{٢}$ و $\frac{٢}{٢}\sqrt{١٦} = د$ وبالتعويض في (٢) يحدث $ك = \frac{٢}{٢}\sqrt{١٦}$

وهو مقدار حقيقي وعين المقدار الذي وجدته حضرة نعمة افندي والذي ينطبق على المعادلة فينتج من

ذلك انه لا يمكن ان يكون للمعادلة المفروضة جواب تخيلي

هذا واما المثل الذي ذكرته من عندي ففساده ناشئ عن هذه الاسباب بعينها فاني عندما

جذرت طرف المعادلة كان يلزم كتابتها كما ياتي

$$\frac{\sqrt{١٦} \pm ١}{\sqrt{١٦} \pm ١} = \frac{\sqrt{١٦} \pm ١}{\sqrt{١٦} \pm ١}$$

فيكون للحاصل من ضرب $(\sqrt{١٦} \pm ١) \times (\sqrt{١٦} \pm ١)$ قيمتان ناشئتان عن تبادل العلامات

احدهما تحقق المعادلة السابقة والاخرى لا تحققها. وكذلك القانون الغريب الشكل الذي برهنت على

صحتها في الجزء الثاني عشر من السنة الماضية فان فيه غلطة من هذا النوع (وانما سكث عنها حتى الآن

رغبة في ان اصحب توضيحها بمقالة مطولة في الكميات التخيلية ولكني لم اجد فرصة لذلك) فاني بعدما

جذرت المعادلة $\sqrt{١٦} = ١ - ١$ كان ينبغي علي كتابتها هكذا $\sqrt{١٦} \pm ١ = \sqrt{١٦} \pm ١$

فتبادل العلامات واخذ النسب ترى استحالة المسئلة لان نسبة الكميات السالبة غير نهائية

القاهرة

شفيق منصور

—*—

ايضاح

جاء في العدد الماضي من جريدة المتطوف الغراء استعطاف بان لي منه ما حماني على العجب

والاندهال لعدم ائتماع نعمة افندي برسلك بالبرهان انني قد دمت في الجزء الرابع صفحة ٢٢٢ مع

ما فيه من الوضوح وسديد البرهان. وقط لم ارجحها لاشتباه في البرهان على عدم صدق الجواب على

منطوق معادلة قد تضمنت جذراً منفقراً الى علامتي السلب والايجاب اللتين لا بد من مصاحبتهما للجذر ولم يوجد في المعادلة نفسها سوى واحدة منها ووجودها وحدها دليل قاطع على ان المعادلة عنصر بسيط لا يمكن حله مع انها صحيحة ولها جواب مستخرج منها كما لا يخفى على كل رياضي. ومن الواضح الجلي انه لا يمكن استخراج قيمة الكمية المجهولة في مثل هذه المعادلة الا بتربيع الجانبين ومتى تربيع الجانبين تخرج الكمية (٢٠ ك - ٧١) من تحت علامة الجذر وهي مربع $\pm ٢٠٦ ك - ٧١$ وليس $+ ٢٠٦ ك - ٧١$ التي اذا

وجدت في معادلة كانت تلك المعادلة ناقصة منفقرة الى علامة لا تنفك عن الجذر ولا الجذر عنها واذا ان الوقت ثمين وصفحات المتقطف كذلك. فلنرجع الامور الى مصادرها ولنشر الى ما اطلعنا عليه مؤخراً في كتاب نجيب ود الرياضي الانكليزي صفحة ١٢٩ حيث يتبين جزء من البرهان والى الصفحة ١٤٤ و ١٤٥ من الكتاب نفسه حيث ترى المعادلة نفسها مدرجة حرفياً والبرهان على عدم صدق جوابها عليها. فليثبذ نكون في غنى عن ايراد برهان آخر او ترجمة البرهان نفسه حرفاً الى صفحة او صفحتين من صفحات المتقطف الثمينة ورغبة في ابدالها بما هو اكثر اهمية واعظم فائدة وفقاً لما يطلبه منشأه الفاضلان

الياس

جرجس بهنا

الشوير

حل الفكاهتين الرياضيتين

ان الاشكال الذي وقع فيها ناتج عن ابناء الكميات المتشابهة غير مجموعة حسب القواعد المقررة في الجمع فان ذلك قد اوصل المسائلين الى حالة فيها صار احد الضلعين من كل جانب صفراً مع ان الآخر كمية بسيطة. ولا يخفى ان الحاصل من ضرب الصفر صفر وهذا ما يجب ان ينسب اليه في الاعمال الجبرية لان الاغفال عن ملاحظته يوقع كثيرين من المشتغلين بالرياضيات في اشكال عظيم. ولبيان ما وقع في الفكاهتين انظر الى المعادلة الخامسة من كل قري ان $ا + ب - ج = ٠$ حسب الفرض في المعادلة الاولى $ا \times ٠ = ٠$ وب $ب \times ٠ = ٠$ وبعد القسمة على $ا + ب - ج$ يكون الخارج $٠ = ٠$ وهذا ما لا شك في صحته غير انه لا دل على الصفر بكمية جبرية عوملت معاملة كمية ذات قيمة في نفسها كان الخارج بعد القسمة عليها ذا قيمة ولذا قد نأتى الاشكال

نعم

شديد يافث

بيروت

(المتقطف) ثم ورد علينا حل هاتين الفكاهتين ايضاً بقلم حبيب افندي قهوجي وعبد الله

افندي جبور

حل المسألة الجبرية المدرجة في الجزء الخامس من هذه السنة

$$ك^4 - ٢ك^3 + ٢ك^2 - ٤ = ٠$$

خذ الجذر المائي لها فيكون $ك^2 - ٢ك + ٢ = ٠$ ويبقى $١/٤ ك^2 + ٢ك - ٤$ أكتب المعادلة

على هذه الهيئة

$$٠ = (ك^2 - ٢ك + ٢) (١/٤ ك^2 + ٢ك - ٤)$$

$$٢ - ٢ك = ٢ك^2 - ٢ك$$

$$٢ - ٢ك = ٢ك^2 - ٢ك$$

$$١ - ٢ + ١ = ك$$

فيكون الجواب $ك = ١ - ٢ + ١$ وهو يطابق منطوقها وقد استخرج بلا استقراء ولا جعل احد

نعم

اضلاعها صفرًا

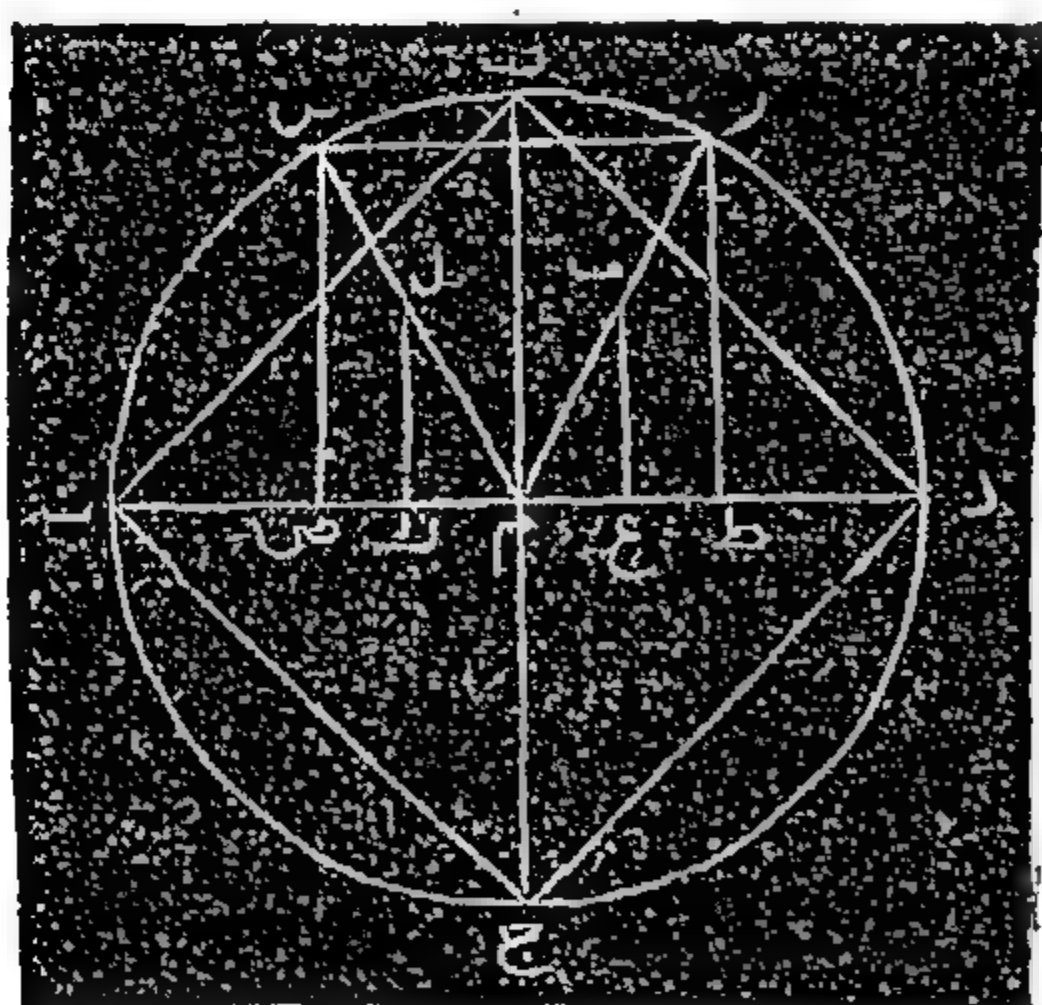
شديد يافت

بيروت

(المنتطف) ثم ورد علينا حل هذه المسألة ايضاً بقلم سعيد افندي مغيب وعبد الله افندي جبور ولكنهما لا يخلوان من الاستقراء بقلم المعلم الياس جرجس بهنا وهو مثل حل صاحب المسألة تماماً

حل المسألة الهندسية المدرجة في الجزء الخامس من هذه السنة

نفرض ان در ب س ت ج الدائرة المفروضة وان ب ت ج د المربع فيها اكملنا فعلينا ان نرسم المربع ر ط ص س في نصفها ونبرهن ان نسبته الى المربع الكبير كنسبة ٥ : ٢



افرض نقطة على القطر ت د مثل ك وارسم ك ل عمودياً عليها واجعل طوله مضاعف البعد بينهما وبين مركز الدائرة ثم صل بين النقطتين م و ل واخرج الخط حتى يقطع الدائرة في النقطة س ومن هذه النقطة ارسم س ص عمودياً على القطر ت د . وافعل كذلك على الجانب الآخر من المركز وارسم ر ط وصل بين ر و س فيحصل معنا الشكل رس ط ص وهو المربع المطلوب

وذلك لان المثلثين م س ص وم ط ر متساويان فالخط ط ر = ص س و ط م = م ص وبما ان الخط م ك نصف ك ل والمثلثان م ك ل وم ص س متشابهان فالخط

م ص نصف ص س ولعل ذلك م ط نصف ط ر وبما ان ط م = م ص فمجموعها
 = ص س او ط ر وبما ان ر ط وس ص عموديان على د ث ومساويان فالخط
 رس يوازي ط ص ويساوي فالتكامل ط رس ص مربع

ثم ان في المثلث ر ط م لنا $ر ط^2 = (ق^2 - م ط^2) = م ط^2$ او $\frac{ر ط^2}{4}$ (١)

فبالمقابلة $(ق^2 - م ط^2) = \frac{ر ط^2}{4}$ (٢)

ولنا في المثلث د م س $\frac{ب د^2}{4} = (ق^2 - م ط^2)$ (٣)

وبالمقابلة (٢) و (٣) لنا $\frac{ب د^2}{4} = \frac{ر ط^2}{4}$

وبالجبر والمقابلة لنا $٢ ب د = ٥ ر ط$ اي

ر ط : ب د :: ٢ : ٥ وهذا ما كان علينا ان نبرهنه

نعوم شقير

بيروت

(المنتطف) ثم ورد علينا حل هذه المسألة ايضاً بقلم جناب يوسف افندي قليجان وسعيد

افندي شقير وابراهيم افندي عصمت

مسألة جبرية

سئل معلمكم تلميذ عندك فاجاب لو اضيف اليهم واحد وضرب جذر المجموع الرابع في ١٥ بن
 التلاميذ وجمع الى الحاصل ثلث عددهم مع ثلثة لكان المجموع عدد التلاميذ فكم كان عدد التلاميذ
 ماردن جرجي توما

مسألة هندسية

المعلوم الاربعة الاضلاع ا ب ج د من شبه مغر فاعدته ا وج والمطلوب المبرهان
 على ان مساحة

$$م = \frac{٥}{2} \times (س - و) (س - ب) (س - د) (س - ا)$$

على فرض ان $٥ = ا + ج$ و $١ = ج - س$ $\frac{١ - ج + ب + د}{4}$

ابراهيم عصمت

القاهرة

(المنتطف) انا نذكر الرياضيين محل المسألة الثانية المدرجة في الجزء الرابع فانها لم نحل حتى

الآن . واما بقية المسائل المرسلة اليها فسندرجها بالتتابع

باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيه كل ما يهم أهل البيت معرفة من تربية الأولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والسكن والزينة ونحو ذلك بما يعود بالنفع على كل عائلة

حقوق النساء ووجوب تعليمهن

لجناب السيدة مريم جرجي البان

جناب منشي المتططف الفاضلين

فيما كنت انزه الطرف في رياض متططف الآداب اسعفتني الحظ بالوقوف على المائدة التي اكملت بها السيدة سلى طنوس انواع الرقة والبلاغة وجمعت اجل الافكار واسناها فاستفزتني الحجة لان اسرد بعض كلمات بموضوعها الجليل مع ما انا عليه من العجز والتقصير راجية ادراجها في جريدتكما الغراء ولكما الف ثناء وثناء

لم يترك المتقدمون في الاعصار الخالية نوعاً من انواع الاهانات الا احاطوا المرأة به توهماً ان المرأة لم تخلق الا لاكمال مرضاة الرجل وانما ملذاته وانها لكونها خلقت من ضلع وفي حفيرة في حالها الجنسية ومحرومة من الاشتراك في الهيئة الاجتماعية . وقد ثارت براسهم عاصفة الضلالة الدرجة عدوا بها من الماعيب تهذيب البنات بالعلوم وترويض اذهانهن بالآداب جاهلين او متجاهلين ان المرأة هي العنصر المهم في الجنس البشري وهي المحور الاساسي الذي عليه تدور اسباب ترقية العالم وتقدمه وهي التي ترضع ابناءه لبن الآداب والمعارف . ولما كانت هذه هي اهميتها في النوع الانساني وجنب تعليمها لاسباب هاكم بيانها

اولاً بما ان المرأة مساوية للرجل في النظرة البشرية وهي الخلقة التي جعلها الله وسيلة لمران العالم وحفظ اسباب وجوده بلامتياز بينها وبين الرجل وجب اذا ان تاخذ حق ما ياخذ الرجل من العلوم وتستنير بما يستنير به من المعارف

ثانياً ولو سلمنا ما اعتقده الاقدمون انها لم تخلق من ضلع الرجل الا لرضائه فقط (وذلك برفضه العقل السليم) ابصر بالناس ان يرى الرجل امرأته كاملة الصفات رقيقة الجانب عفيفة الاخلاق مروضة بالعلوم والآداب عذبة الالفاظ او يحسن عنده ان يجدها فظة الطباع سيئة الاخلاق لا تدرك

ما نفعل ولا نحسن ما نفعل ولا تشاركه في العون بأرائه يوم الضيق والشدة . كلاً بل انه يحب ان يراها متصفة بالصفات الاولى

ثالثاً لا ينكر احد ان المرأة هي التي يعهد اليها تربية البنين وهي التي يلتجئ اليها ثقل تهذيب الاولاد فان كانت مزينة بالعلوم تراها تنفذ اولادها بلبن الارشاد وتتي فيهم الآداب مع نواجس ادم ولا تقترع عن تثقيف اذهانهم باقوال العلماء ونصائح الادباء معددة عليهم اصناف الوسائط لانه افكارهم بضياء المعارف فتقول لايتها مثلاً يا ابنتي العزيزة ان الله خلقنا لعمري هذا العالم وترقية اسباب نجاحه فان لم نسلك بالعفة والطهارة والآداب والنفاسة نفسد نظام الهيئة الاجتماعية ونحط قدرها السامي فتتألف المقصد الاصلي الذي لاجله خلقنا فيقاصنا الحق يوماً بنسوة . ثم تلجئ الى صبيانها فتقول اسلكوا يا بني في سبل الاستقامة والآداب فتزقوا على مراتب الفخار وتنزوا برضاء الله والبناس فيتم اولادها على المبادئ الصحيحة . واما اذا كانت الام نعيصة غير مهذبة وتهتدت بتربية الاولاد فتراها تأتي على مسامعهم الفاظ التخويف والتهويل السائرة عند العامة كالقول واي امانة والجن والحرامي وحكاية العاشق والمعشوق الى غير ذلك من القصص المنسدة فتسدل برقع الجبن والغباء على افكار بنينا من عهد الصغر فينشأون على هذه الحالة النعيسة برهبون من خيالهم ان مشوا . فاذا تعلم النساء واجب لحياء المدن وتعميم الفوائد والآداب

رابعاً من المعلوم ان ادارة البيت قلما يعرف بها الرجل فهي مخصصة بالنساء من حيث التدبير والترتيب وما يخص بالجسم وترويض من المأكل والمشرب والغسل والراحة وهي امور لازمة لجنطة الحياة بالنشاط والصفاء وتستلزم كمال الحزم والعقل السليم والتفعل والرصانة . فان كانت المرأة مزينة بعقد الادب فوق حلة الموم حصيفة العقل جيدة الادراك حلت سمائب التوفيق فوق بيتها وقاض السرور وزهت الاطفال بتربية صالحة وعاش الرجل عيشاً رغيداً واما اذا كانت ربة البيت منهمكة بالملاهي غائصة في مجور الملذات الذائقة تنضي النهار بالزينة الخارجية كصف غرمتها وتجميل وجنتها وترجيح حوليها نعلم ابتها ما تفعل وترشدها للاصغاء اليها طارحة الآداب في زوايا النسيان والاهمال فهناك الطامة الكبرى والبلى العظمى حيث دار الخراب وعم الفساد ونشنت فروع العائلة وناء الرجل في يدها النعاسة ونما الاولاد على اصل القباحات والذائل وتسلم الخدام البيت يفعلون به ما يشاؤون . وبالاختصار ان الحالة الكئيبة التي تحمل غماتها على هذا البيت يعجز القلم عن وصفها

فتتج مما سبق ان المرأة هي المحور الذي تدور عليه اسباب النجاح وهي قطب التقدم والفلاح بل هي حافظة الهيئة الاجتماعية بالترتيب والانقاس . وانما تهتد سبل زوجها للاقبال وتصبر معه في الضيقات ونحوه الشدائد وتناسي لاجل الاهوال وتخاطر في اقتحام البلايا . وانما تكون المانع العظيم نارة

والرأسة الكبرى طوراً لاستئصال الفساد ونزع الرذائل من قلوب الرجال ألا ترى أنه لما بزغ نور التمدن في البلاد الأوروبية وسادت العلوم والمعارف سار الرجال في طريق الحق العظيم باعطاء النساء حقوقهن وإكرامهن اللائق بهن وإباحوا لهن الاجتماع معهن في الهيئات العمومية وتقديم الآراء بل الحرية بل زبها اعطوهن حتى الامتياز الرفيع لما لهن من الاهمية في تقدم العالم متممين بذلك المقصد الاصلي الذي لاجله خلق الله النساء . واما البلاد التي كُست فيها شمس المعارف واخفت رايات الفلاح فلا تزال حقوق النساء مندرسة فيها يستعجن التلنظ بالمرأة فلا يقال إلا "اجلك الله امرأتي وحاك الله التي عندي" فكيف يؤمل اهل بلاد كهذه ان يرتقي ابناؤهم عنهم وامهاتهم غائصات في بحار النباهة معدودات في ادنى الدرجات كأن النساء لا يصلحن لعمل شريف وهن قد سدن وفعالن الفعال التي يتباهى بها الرجال . وحسبي في هذا المقام الامام الى كاترين الروسية وهيلانة وايزابيلا الاسبانية وجلالة الملكة فكتوريا المستوية على العرش البريطاني بالعدل والاستقامة ومملكتها قد بلغت اعلى درجات العز والفخام

وخوفاً من المال بطول المقال اخصر فاقول ولا اخشى لومة لائم ان للنساء حق ما للرجال من المساواة في الهيئة الاجتماعية وان وجود هذه المساواة في بلاد دليل تقدمها وارتقائها . ونحن والحمد لله قد كادت حقوق النساء تعيش عندنا بعد موتها زماناً طويلاً وشاع الاعناء بتعليم النساء وتهذيب اخلاقهن بالعلوم ومع ذلك لم نبلغ الدرجة المطلوبة اذ ان افكار الاكثريين في قطرنا السوري لا تزال مبنية من هذا القبيل لاستعواز الجهل عليها ولهذا انا انادي الرجال بلسان بنات جنسي قائلة لا تبغوا مما لي بالفخر والكمال ان لم تسرعوا لتعليم بناتكم العلوم والآداب فقد ناكتم ان المرأة هي اس نجاح البلاد والعباد والله اسأل ان يهدينا الى سواء السبيل وهو حدي ونعم الوكيل

الكيمياء البيتية

قال الشهير الكونت رمفرد بعد ان كتب في شي اللحم سبعين صفحة "سيتقد البعض علي لا تني اطلت الكلام في موضوع يعدونه حقيراً طفيفاً ولكن الاستناد لا يثنيني عن بذل كل الوسائط التي بيدي لاستيفاء البحث في هذا الموضوع . ولو اكتفيت بالبحث الوجيز لذهبت انعمائي سدي ولم تقد احداً اما الآن وقد بحثت المطول في هذا الموضوع فأمل ان ينقبه اليه غيري ويهتم به الاهتمام الذي يستحقه لانه حري به" وقول هذا الحبيب النسيب والعالم المحقق حجة لنا على اطالة الكلام في كيمياء الطبخ وعلى توجيه انظار الكرام الى ما لا يستغنون عنه ما داموا في قيد الحياة ولا ثم لهم راحة اذا لم يستوف حقه من النضج والاعداد ولذلك نعود الى حيث اتصل بنا الكلام في الجزء الماضي فنقول

إذا أخرج الدم من الجسد وترك في الهواء حتى جمد قليلاً ثم خبط بعود تلتصق منه بالعود خيوط دقيقة مشتبك بعضها ببعض يقال لها فبريتاً فالفبرين مادة من مواد الدم وهو أيضاً مادة من مواد اللحم المبر كما أن الألبومين والجلاتين من موادها . والذي تذكره هنا من خواص الفبرين هو أنه لا يذوب في الماء البارد ولكنه يذوب قليلاً في الماء الساخن وهو متوسط بين الألبومين والجلاتين فيجهد مثل الألبومين ويذوب مثل الجلاتين وهو مثل الجلاتين أيضاً في كونه خالياً من الطعم وفي أنه لا يغذي إذا كان وحده كما ثبت بالامتحان

وفي اللحم المبر عدا الفبرين والألبومين والجلاتين مادتان أخريان اسم الواحدة منهما كرياتين واسم الثانية كرياتينين وهما موجودتان في ماء اللحم النيء وتذوبان قليلاً في الماء البارد والساخن ثم إذا بخر الماء الذي ذابنا فيه تبلوران كما تبلور الملح من الماء الملح وقد وضعنا هنا جدولاً يظهر فيه مقدار العناصر البسيطة الداخلة في تركيب كلٍّ من هذه المواد الخمسة أي الألبومين والجلاتين والفبرين والكرياتين والكرياتينين

اليومين	جلاتين	فبرين	كرياتين	كرياتينين	
٥٣ ^٥	٥٠ ^{٤٠}	٥٣ ^٧	٢٦ ^{٦٤}	٤٢ ^{٤٨}	كربون
٠٧ ^٠	٠٦ ^{٦٤}	٠٦ ^٩	٠٦ ^{٨٧}	٠٦ ^{١٩}	هيدروجين
١٥ ^٥	١٨ ^{٢٤}	١٥ ^٤	٢٣ ^{٠٦}	٢٧ ^{١٧}	نيتروجين
٢٢ ^٠	٢٤ ^{٦٢}	٢٣ ^٥	٢٤ ^{٤٢}	١٤ ^{١٦}	أكسجين
٠١ ^٦		٠١ ^٢			كبريت
٠٠ ^٤		٠٠ ^٢			فصنور
١٠٠ ^٠	١٠٠ ^٠	١٠٠ ^٠	١٠٠ ^٠	١٠٠ ^٠	

وفي اللحم المبر عدا ذلك قليل من الحامض اللبنيك وأملاح جارية لازمة لجعله مغذياً وسنذكرها إليها في ما بعد

هذا ويمكننا رد أكثر الطرق التي يطبخ بها اللحم إلى واحدة من أربع وهي السلق والشي والتلي والتطبيق ونريد بالتطبيق قلي اللحم ثم سلته كما في طبخ البغاني المختلفة . وقد تكلمنا في ما مضى على السلق فتكلم الآن على الشي

من المعلوم أن الشي من أبسط طرق الطبخ وأقدمها ومن المعلوم أيضاً أن اللحم المشوي يكون أحياناً طرياً لذبناً وأحياناً قاسياً لا لذة فيه ولا طعم طيب كانه قطع من جلد . والفرق بين هذا وذاك راجع غالباً إلى كيفية الشي . فإذا كانت النار قليلة أو وضع اللحم بعيداً عنها بخر ماءً رويلاً رويلاً فحسب بدون

ان ينضج واذا كانت النار كثيرة محتمدة ووضع قريبا منها سخنت سوائله بسرعة قبل ان تنضج وطبخه
طبخا فينضج جيدا بدون ان يضيع منه شيء يذكر. وهذه الطريقة الاخيرة لا يعتمد عليها كثيرا في البيوت.
ولكن يعتمد عليها في منازل الاكل فيكون اللحم المشوي فيها اللحم المشوي في البيوت. وقد يعارض
بعض السيدات او الطباخين بانهم اذا ادني اللحم من النار المحتمدة نضج دهنه في النار فاشتعل وسود
اللحم. والجواب ان اشتعال الدهن في النار لا يضر باللحم المشوي ولا يفسد طعمه بل يزيده لذة وان
سود وجهه. لان لهيب الدهن دهن فاذا اصاب اللحم المشوي صار اللحم كأنه مقل بالدهن قليلا. ولكن
اذا كان اللهب من النار نفسها فهناك كل الضرر لان لهيب الوقود مولف من مواد قطراية كربية
الطعم والرائحة فاذا اصاب اللحم شيطنة تشييطا وفسدت طعمه. ويليق بالقاري الكريم ان يفحص ذلك
بنفسه اذا لم يكن عرفة بالامتحان فياخذ ثلاث قطع متساوية متائلة من اللحم ويشوي الواحدة منها
على نار خفيفة حتى تنفذ نديتها ويشوي الثانية على كثير من الفحم المضطرم الخالي من اللهب والثالثة
على نار فيها لهيب ويرى الفرق بين طعمهما. ويليق بكل احد ان يفحص هذه الاشياء وامثالها لان من لا
يلتفت الى طعامه كمن لا يلتفت الى صحتهم وراحتهم. ولو التفت كل الناس الى طعامهم كما يجب عليهم
لترك اكثر اطباء صناعة الطب واستعاضوا عنها بالطباخة. وما من احد ينكر علوم منزلة الكونت
ومفرد المتقدم ذكره وهو مع ذلك لم يستنكف من امتحان اكثر طرق الطبخ وتخصيص سبعين صفحة لشي
اللحم كما تقدم. وسنعود الى هذا البحث في الجزء التالي ان شاء الله

اخبار واكتشافات واختراعات

الشم في الطيور

لا يخفى ان الجوارح كالنسر والعقاب والباشق
ونحوها تنفض على فرائسها من علو عظيم تعجز عين
الانسان ان ترى منه شيئا مثلها. وللناس في تفسير
ذلك مذهبان فمنهم من يقول ان الجوارح ترى
فرائسها لحسن نظرها واثنان حاسة البصر فيها.
ومنهم من يقول ان الجوارح تستروح كالسباع

فتشم رائحة فرائسها وتعلم بوجودها ولو لم تثرها
فتنفض عليها مستدلة بحاسة الشم. ولا يخفى ان
الجوارح تعتمد على الحاسنتين المذكورتين معا والشائع
انها تعتمد على البصر خصوصا. والظاهر ما روته
جريدة الطبيعة الاميركية انها تعتمد على شهادة
الشم خصوصا فقد ذكر بعضهم انه كان يجزارضا
فنبش هيكلي فرس وبقرة دفنبا هناك منذ سنين.

فلم يضيء الا القليل حتى اجتمعت عليها الجوارح ودامت تتردد عليها بعد ذلك اليوم ولكن على قاة فلا تجد ما تاكله فتطير. وذكر آخر ان لها اثنان في بيت فكانت الجوارح تحوم عليه وهي لا ترى لها فيه. فاحامت حوله الا من شتمها رائحة نتانة اللحم. وواضح من هذا المثل والذي قبله انها انجذبت بالاسترواح لا بالبصر

—x—

اسكار الخنازير والقروود

ان المسكرات تؤثر في الخنازير والقروود كما تؤثر في البشر. قال العلامة مكيو وليس شهدت خنازير قد شربت المسكر فاعلمت نفسي عن الضحك والتهمة مما سمعت من قباعها وشهدت من ترغها وترغها وسائر الدلائل على ان المسكر قد فعل بها فعلا منكرا. وقال الشهير دارون في كتابه اصل الانسان وانواع كثيرة من القروود تحب الشاي والقهوة والمسكرات وقد شهدتها تدخن التبغ وتلد بتدخينه. وروى الرحالة برهس ان اهل الشمال الشرقي من افريقية يسكنون القروود باسكارها وذلك انهم يملأون قضاعا من مشروب مسكر ويضعونها حيث ترد القروود فتشربها وتنع من سؤرة المسكر فيسكنونها. وانه شهد قرودا بعد يوم مسكها فكانت تشكو الصداع وتسند رؤوسها باياديها وهي عابسة كثيبة فتقدم لها خمرًا لتشرب فابت وتفرت نفور من عاف كل الشراب. واسكر قرد فلم يعد بعد ذلك يس الخمرة طول ايامه. فكان احكم من كثيرين من

البشر الذين يضعون عقلم وما لم على لذة السكر الفاسدة

الجنابة موسم للزفاف

يقال ان الشبان كاريون وهم شعب في اقاصي الهند يعتبرون الجنابة موسما للزفاف يجتمع اليه كل من كان في سن الزواج من الفتيان والفتيات ولما كان اجتماعهم لا يتسهل في كل حين جرت العادة عندهم ان يحفظوا جنة الميت في مكان منفرد او ان يحرقوها ويحفظوا رمادها الى زمان الاعراس وولائم الزفاف وحينئذ يضعونها على دكة تقام لها ويحف بها الشبان والعذارى لابسين افخر الملابس ومزينين ابهى زينته. ثم يصطف الشبان على جانب والعذارى على آخر. ويفتح الشبان بانشاد قصائد في مدح العذارى ووصف محاسنها والغرام يجالهن وما شاكل ذلك من الكلام ولا يختصون به عذراء دون اخرى بل يطلقونه على الجميع. فيجيبهم العذارى على ما انشدوا ويبدن استحسنهن وقبولهن له. ثم يشرع كل من الشبان واولم اشداهم باسا فيغني وحده ويصف ما عنده من الشوق والغرام ويبران الوجد والهيام ويخص حبة بعذراء من الواقفات دون غيرها. فاذا ارادته اجابته باغنية من الاغاني المصطلح عليها ولم تحسب مدبحة لها الا ضربة لازب عليه وختمت كلامها قائلة ان العزوبة عار ولكن الطلاق عار اعظم منه على انها راضية بما قسم لها قابلة بما عرض عليها. واذا لم ترده ضمننت رفضها له بعذر مثل انه لم يعطها حقها من المديح والاکرام او

معالجة التهاب بالماء الساخن

قال الدكتور شيرد في المديكال ريكورد اني شرعت في وصف الماء الساخن منذ ست سنوات او ثمان فوجدت انه اذا اجيدت الفرقة به في بلاء التهاب البلعوم او اللوزتين كانت من انجح العلاجات لازالة التهاب في الحال واذا نغمر به بعد تمكن التهاب او بعد ازمانه افاد ايضا ولكنه لم يشف سريعا. وطريقة استعماله ان تؤخذ منه كأس دفعة واحدة وان تكون حرارته على اشد ما يجتملة الانسان ويغمر به فيفيد. ومن القضايا المقررة عنده ان التهابات عموما والتهاب الفشاء الخاطي خصوصا ينفعها البخار الساخن والماء الساخن انفع منه فان فائدته في الرمد والتهاب الملتحمة ظاهرة والذين يستعملونه لركام في الراس قلما يعد لون عنه لاستعماله. يوصف في كتب الاطباء. انتهى باختصار

الحم السام

قد ثبت بالاختبار ان الحم المروض او المتن سام بسم اكثر الذين ياكلونه ولذلك منعت بعض الدول بيعه في بلدانها ومن الجملة دولة الانكلند الا ان شرطها قد حجزت في سنة واحدة مئة واربعة عشر الف ليبرة من الحم المروض وستة وسبعين الف ليبرة من الحم المتن في مدينة لندن وحدها بعد ان حاول التصابون بيعها. فاذا كانت الحال كذلك في البلدان التي تمنع بيع هذا الحم فكيف تكون في غيرها

بكلام مثل هذا تعال الي متى طلع البدر ليلة الهلال او تعال لابسا ثيابا لم تخط او البس وتعال قبل ان تنفق من نومك او كل طبخك قبل ان يطبخ وتعال قبل الفجر. فبرجع الغلام عنها ويصبر حتى ينتهي الدور فيعود اليه او يوتي من ساعتها مدبرا. ولا يزال الشبان يخطبون العذارى والافراح قائمة على قدم وساق حتى ينتهي الجميع فيكسرون حيث لا يدرون ما عند اهل الميت من خرف وفخار ويدفنون الجثة. وهذه سنة الخطبة والزفاف عند الكارن ولا تم عندهم على غلط آخر ولا يعدون عقد الزواج صادقا ان لم يتم في ماتم دفن على ما اسلفنا

علاقة اللون الاجسام باشكالها

ان لون السبرقون اسمر قائم فاذا سحق صار لونه احمر ضاربا الى الصفرة واذا خدش قبل سحقه كان لونه احمر قانيا. واكسيد الزئبق احمر فان قبل سحقه فاذا سحق صار لونه برتقاليا اصفر. واللازورد ازرق شديد الزرقة قبل سحقه فاذا سحق وغسل زال منه اللون تماما. والذهب اصفر فاذا سحق اشد سحق صار لونه اخضر ضاربا الى الزرقة فلا تعرف مادته من لونه الا بعد ان يصهر لانية وتحدد اجزائه معا فبرجع لونه الاصفر. واذا طرق حتى لم يزد سمكه عن جزء من الف جزء من الخط ووضع بين لوحين زجاج ونظر الى الشمس من ورائه بان اخضر ضاربا الى الصفرة. فيظهر ما تقدم من الامثلة ومن كثير مثلها انه يوجد بين لون الجسم وشكله علاقة شديدة فيتغير الاول بتغير الثاني والله اعلم

أكبر ساعة في الارض

جاء في جريدة "العلم والطبيعة" الفرنسية ان أكبر ساعة في الارض ساعة قصر وستمنستر في بلاد الانكليز. قطر كل مينا من مينها الاربع اثنان وعشرون قدماً فينتفل عقرب الدقائق فيها نحو سبعة قراريط كل نصف دقيقة. وتدور مرة كل ثمانية ايام ونصف يوم ويتضي ارفع ثقل الدق فيها ساعتان من الزمان. وطول رقاصها تسع عشرة قدماً ودواليبها مصبوبة صلباً وقطر جرسها خمس اقدام. وثقلها أكثر من اربعة عشر طناً (والطن نحو ثمانية اقة) وثقل مطرقتها أكثر من مئة ليبرة

كتابة اصوات التلفون

لا يخفى ان التلفون آلة يتحدث بها الناس عن بعد عظيم كما مر كثيراً في المقتطف الا ان حديثهم لا يدوم فلا يصلح لان تجري به الاعمال ولذلك اعمل المخترعون الفكرة في اختراع واسطة تقيد كلام المتكلم عند الحكم فيبقى محفوظاً عليه. فتمهلاً ذلك لبعض الاميركيين فانه اعد لوحاً من الزجاج كما تعد الواح التصوير الشمسي وقرنة بالتلفون فاذا تكلم الانسان اثر اهتزاز التلفون من صوته بالنور الواقع على لوح الزجاج وارسمت صورة هذا التأثير على الزجاج. وذلك بمثابة تقيد كلامه على الفرطاس

بوارج القدماء

جاء في كتاب انكليزي قديم مطبوع سنة ١٧٥١ ان من اشهر بوارج القدماء بارجة

بطليموس قبلوا اثر التي كان طولها ٢٨٠ ذراعاً وعرضها ٢٨ ذراعاً واولوها ٤٨ ذراعاً وكان فيها ٤٠٠ مجذوف و ٤٠٠ نوتي و ٢٠٠ جندي. وهذه البارجة ليست شيئاً بالنسبة الى بارجة هير والتي راقب بناءها ارخميدس الرياضي فانه كان فيها من الخشب ما يبني خمسين سفينة وكان فيها قصر رحيب واروقة وجنائن ومطاحن وحمامات وثمانية ابراج مصفحة بالحديد فيها آلة ترمي الحجر الذي ثقله ٢٠٠ ليبرة مسافة نصف ميل

ادراك العنكبوت

روت جريدة العلم والطبيعة الفرنسية ان نوعاً من العناكب يبني بيته بنكوب التراب والقش وما شاكل على شكل راية صغيرة علوها من ٥ سنتيمترات الى ستة تخترقها طريق تتزل فيها الى ارض بيت مساحتها ٢ سنتيمتراً واكثر. ويبطن جدران بيته هنا والطريق المودية اليه بحريز بفرزه من جمده. فانفق ان موسيو فكس كوك نقل بيت عنكبوت بجملة الى منزله وسد نافذتي الطريق بالقطن. فلما وصل الى بيته نزع القطن من النافذة العليا ونسي ان يتدعه من النافذة السفلى. ثم اقتفده فوجد العنكبوت تقسم القطن وتبطن الجدران وكأنه الحريز الذي تفرزه. وهي انما فعلت ذلك لانها ادركت ان الياف القطن لدنة مرنة تقوم مقام حريزها. والدليل عليه انها لم تر النطن في حياتها فلم تدرك ان الياف تضاهي الالياف التي تفرزها في صلاحيتها للتبطين لم

نفسها وتبطن بها . ولا يخفى ما يلزم لهذا الادراك من النوى العاقلة

اهمية الصغائر في العلم

لا يخفى ما لصغار الحقائق من الاهمية في المباحث العلمية فاشهر الاكتشافات العلمية والاختراعات الصناعية تأتت عن حوادث مفيدة لم تعرف لما قيمة وقت حدوثها. فالذي رأى خطوطاً سوداء في الطيف الشمسي لم يخطر له ببال ان اكتشافه هذا سيؤدي الى معرفة عناصر الشمس. والذين شاهدوا بعض ظواهر الكهرباء اول مرة لم يخطر ببالهم ان تلك الظواهر الحفيرة ستؤدي يوماً الى ارسال الحوادث والاخبار الى شاسع الاقطار على الاسلاك البرقية وان تلك الكهرباء ستنتقل الجهد وتبهر الملايين الكبيرة وانها ستخلق من الغرائب ما يجبر الالباب. والآلة البخارية التي لا تقل نفعا عن الكهرباء كان مصدرها ارتفاع غطاء ظفيرة. واكتشاف قوانين الجاذبية في الارض والسماء كان الباعث اليه وقوع فتاحة من شجرة طالما رأى مثلها الناس قبل نيوتن. فما ان اكثر اسرار الطبيعة واعظم اكتشافات العلم والصناعة نتجت عن صدف وحوادث حقيرة لا يعرف لها الجهاال قيمة. فلا يزدري اهل البطل اذا رأوا اهل العلم يفررون حقائق صغيرة وملاحظات علمية طفيفة فربما أدت هذه الى ما لم تحب في زمان لم يخطر لنا ببال. فقيمة الصغائر عظيمة ولو لم يدركها الناس

الاطعمة النباتية والحيوانية

اثبت الدكتور انسون ان الاغذية النباتية الرخيصة الثمن كالحنطة والارز والعدس والحمض والفاكهة اليابسة كاللبن والزبيب والتمر وغيرها انسب للصحة وارخص ثمناً من الاطعمة الحيوانية كاللحم وغيره وان الافراط في اكل اللحم مضر بالصحة وان انسب الاغذية الحيوانية الحليب واللبن والجبن والبيض والسمك وان بقية اللحوم قد تؤدي الى اسقام كثيرة اكبرها معدية. وهذا يوافق ذوق كثيرين من اهالي بلادنا

عمر العزب والمتزوجين

قررت جريدة المعرفة الانكليزية ان المتزوجين اطول من العزب عمراً واكثر عافية. وان معدل موت الشبان من سن العشرين الى الخامسة والعشرين هو في العزب ضعف ما هو في المتزوجين. وان معدل عمر المتزوج يفوق عمر العزب بتسع عشرة سنة

وقال الدكتور ستارك في احدي خطبه "ان العزوبة تضراكثر من احتراف حرفة مضره. واكثر من السكن في محل ردي او اقليم مضر بعيد عن كل اسباب الوقاية". هذا وان يكن في القول مبالغه فلا شك في افضلية الزواج على العزوبة لتجسين الصحة وتطويل العمر

طعام الحرباء

تقتات الحرباء في الغالب بالحشرات التي تلتقطها بلسانها الطويل. وقيل انها تمتنع عن الطعام شهوراً متوالية بدون ان يلحقها ضرر

النار اليونانية

كثر ذكر هذه النار في تاريخ الحروب القديمة وهي سائل مركب من الكبريت والنفثونة والزفت اذا طرح في الهواء التهب واحرق ما يقع عليه

قيل ان اول من علمها رجل يوناني يسمى كالينيكوس كان مستوطناً بعلبك فهرب منها وجاء بلاده واعلم امبراطوره (في القسطنطينية) بذلك وفي الروم يستعملونها وحدهم الى سنة ٩٠٤ حين استعمالها العرب في حصار نسا اونيكي . وكانوا يرمون بها الاعلاء في اوان معدنية فتنفق عليهم انفضاض الصاعقة وتقتل جنودهم وذخائرهم . واستعملت هذه النار قليلاً في الحروب الصليبية ومن ثم قل استعمالها وربما عاد الناس الى استعمالها مع البارود فانهم يجدون في ايجاد المملكات الجهنمية يوماً فيوماً

اماكن الغيم

اثبت الدكتور فن البرليني حديثاً ان البخار لا يتعقد غيماً على اي علو كان من الجوبل على اعال معينة تزيد على نسبة هندسية تقريباً تناسبها المشترك اثنان ولا يعلم سبب ذلك

اسبقية النساء في الجرائد

من مآثر النساء انشاء جرائد كثيرة وتحريرها بدون مساعدة الرجال . فان اول جريدة يومية في العالم انشأتها البصابات مالت في لندن سنة ١٧٠٢ وكانت تحررها بجهة ونشاط عظيمين . واول جريدة اميركية انشأها رجل من مساشوسنيس

ومات بعد ذلك بقليل فاستلمت ادارة تحريرها امرأته مدة ثلث سنوات ايام الثورة الاميركية ولم تنقطع عن نشر الاخبار عند حصار بوسطن خلافاً لبقية جرائد يودها . وكان اسم الجريدة . "جريدة مساشوسنيس ورسالة الاخبار" واسم محررتها مرغريتا كراير

واول جريدة في رودايلاند انشأتها امرأة اسمها حنة فرنكلين سنة ١٧٢٢ بمساعدة ابنتها . وتعملت جريدتها في تلك الولاية لنشر الاعلانات الرسمية وطبع الاجراءات المحلية نظراً لحسن انشائها وصحة روايتها

وسنة ١٧٧٦ انشأت سارة غودارد جريدة اميركية وكانت تحررها بنفسها زماناً الى ان اشركت معها آخر وبقيت في صاحبة الامتياز . وقام في اميركا نساء كثيرات حررن جرائد مهمة ففطن الرجال في نشاطهن وراعتهن

مستقبل بريطانيا العظمى

انبا بعض العلماء كليل وهرشل بان جزيرة بريطانيا ستزول يوماً ما وآثارها تضي اذا ظلت مياه البحر تجرف شطوطها وتغمر اراضيها شيئاً بعد شيء . ولا يخلو ابناؤهم من الصحة اذا اعتبرنا ان ذلك جارٍ في بريطانيا اكثر من غيرها . فاذا لم يتغير الحال فلا تمضي قرون كثيرة حتى تضعل وتختفي

مضار الافيون

وصف بعض اعيان الصين المقيمون في لندن بعض نتائج الافيون فقال "اذا اعتاد المرء

يؤخذ خشبها من الغابات المجاورة . وقيل ان
اهالي الولايات المتحدة ينفقون من عيدان الكبريت
نحو ٢٨٠ مليوناً كل يوم

نحاس اريزونا

استخرج في العام المنصرم من اراضي اريزونا
نحو ٦٨٠٠٠٠٠٠٠ اقة من النحاس وقد اكتشفوا
شيئاً كثيراً منه هذه السنة حتى قدّر ما يُستخرج
فيها باكثر من ٢٥٠٠٠٠٠٠٠ ليبرة

—

ذكرت جريدة صناعية انه اذا تركب
بيكرومات البوناس مع الغرا وملط به الزجاج
وعرض على الشمس قليلاً يصير بالملاط قوياً جداً .
فيل ولا يجمل هذا الملاط الماء الساخن

منافع ملح الطعام

قالت جريدة لندست الطبية ما ملخصه . ان
بعض الجبهة بودون ان يطلوا تناول الملح زعماء
انه مضر فزعم هذا فاسد والصحيح ان الملح متوزع
في الجسد اكثر من توزع مائر الاجسام فيه فانه
يوجد في كل سائل من سوائله وكل جامد من
جوامده واذا حرق نسيج من النسيج كان الملح اعظم
ما يبقى في رواده . وهو من الاجسام التي يتركب
الدم منها على نسبة مستقلة عما يدخل الجسد منه
مع الطعام فان الدم لا يتناول منه الا ما يتم به
تلك النسبة فاذا كان الملح في الطعام زائداً لم يتخذ
الدم غير حاجته منه واذا كان ناقصاً لم يترك
الدم ما عنده منه الا كرهاً وتدرجاً . والمعناد ان
الجسد الصحيح ينفق نحو اثنتي عشرة قنينة من الملح

استعمال الافيون استعمال عليو التخلص من شره
واصبح اسير قيوده ففعل شهوته للطعام بحيث
يصبر اكلة اقل مما يجب للقيام بصحته . ويجمل غايته
ايضا سار وبنام وهو يوده . ويسلو جفنة الكرى فلا
ينام حتى الساعة الثانية او الثالثة بعد نصف
الليل وقد لا يذوق النوم ليالي متوالية . ويعتاد
المتاعب والكسل بحيث لا يعود في وسعه العمل
بيده ولا الشغل بعقله . ويجي الابل بشرب الافيون
واكل بعض الحلويات

قال وكان رجل صيني قد اعتاد هذا السم
منذ حداثته فترك ذوبه عند وفاته في اشد الفاقة
مع انه كان في يادى امره غنياً وورث عن ابيه
ما لا طائلاً وذلك لكسبه اذا لم يسخ له الافيون
بترك بيته الا نادراً وقد التزم ان يبيع مكتبة
واثاث بيته وكل مقتناه ليقوم بحاجات عائلته مع
كل غناه السابق

فهذه هي نتائج الافيون ونتائج التبغ تحكيها
فالاقلاع عن التدخين ممدوح من كل الوجوه
تأثير النعم في قامات البشر

قال بعض الباحثين ان طبيعة الارض
الجيولوجية تؤثر في قامة البشر وانه رأى بالاختبار
ان اهالي البلاد التي يكثر فيها النعم المعدني
اطول قامة واكبر بنية من غيرهم

عيدان الكبريت (الشحيط)

اكبر عمل في الدنيا لعمل هذه العيدان هو
في مدينة جونكوبين من اسوج أسس منذ مئة سنة
ويصطنع فيه كل يوم ملايين من تلك العيدان

في اليوم فلا بد له من التعويض عنها ولا اعتل فان الملح شديد اللزوم لتغذية الجسد اذ هو اشهر املاح العصارة المعدنية وهو لازم لتوليد الصفراء فلزومة للضم عظيم . هذا ناهيك عن انه يسهل النفوذ فيسهل بذلك الامتصاص وقد ثبت بالتجربة انه يعجل انحلال الالبوم في الجسد وشاهدة ان الالبوم لا يمتص في امعاء حيوان من الحيوانات ان لم يدخل الملح معه اليها ومتى دخل اخفى الالبوم حالاً لسهولة امتصاص الامعاء . واعظم شاهد على ذلك ايضا ان الجاموس يقطع امياً لا يلبس جسماً ما كما وان الخيل والبقر تحسن تغذيتها بالمح تحسناً لا يجهله احد ممن يربيهما . ولقد اصاب العامة بعض الاصابة في ظنهم ان الملح يقتل الدود من الامعاء فانه يقتل الدود الخيطي الصغير ويمنع تكاثره وازدياده في الجسد . وخلاصة ما تقدم ان الملح نافع للصحة لازم لها واجب ان يتناول مقدار معتدل منه وان الانقطاع عنه محذور لانه قد يؤدي الى الضرر

رغبة اهل برازيل في العلم

لقد اطلب العلامة دوكترافاج الفرنسي في مدح اهل برازيل على اجتهادهم في تحصيل العلوم وتوسيع نطاق المعارف في ظلال سلطانهم المظلم الامبراطور يدرو الثالث قال "وسوق العلم عندهم في غابة الرواج فالحكومة والبلديات والجمعيات على انواعها تسابق الى انشاء المدارس وتشديد ديار العلم واتفاق الاموال الطائلة على

اقتانها وتجهيزها بالالات والادوات والكتب والرسوم والاستحضارات فانهم ينفقون سدس دخل بلادهم تقريباً على العلم والتعليم . وقد عدد على الجمع العلمي الفرنسي ما كشفه اهل برازيل وصنفوه في العلوم وذكر انهم فتحوا حديثاً معرضاً عرضوا فيه كل ما يتعلق بالبشر من المصنوعات والمخترعات وسائر ما يبين اخلاقهم وعوائدهم وحياتهم ورتبتهم في المدن والهيئة الاجتماعية عندهم ونحو ذلك فتج نباحاً عظيماً ولذلك اعتمدوا ان يفتحوا معرضاً آخر اوسع منه واعظم طمعا في اشتراك كل قارة اميركا فيه . فلا عجب اذا سمعنا بعد حين ان برازيل قد صارت في صدر الممالك فانها ناهية نهج التقدم واقفة ما لها لما يريد مصلحتها لا لما يقوي طائفة من اهلها على طائفة وما يحل قوتها ويفرق كلمتها

الحى القرمزية في الخيل

وصفت الحى القرمزية في الخيل منذ نحو ثلاث مئة وسبعين سنة ويذهب البعض الى انها كانت اصلاً في الخيل ثم انتقلت منهم الى البشر وقد عيّنت الجمعيات الطبية ثلاث لجان لفحصها حديثاً . وقال الدكتور جون بيترس رئيس هذه اللجان الثلاث فيما روت جريدة نيويورك صن الاميركية "ان الدكتور ستيكر الاميركي اكتشف اكتشافاً عظيم القيمة والاعتبار وذلك ان بعض اطباء ادنبرج بعث اليه بسم هذه الحى من الخيل قطع بعثي عشر ولداً وعرضهم لها فلم يحواها وكان ذلك في شهر ايار او حزيران

الماضي . ثم طعم مهرتين فحسنا ولكنه لم ينجح كذلك في عجل طعمه فالظاهر ان البقرة لا تتأثر بها كالخيل . ثم طعم اولاداً آخرين ساكنين في بيت قد حدثت الحى الفرمزية فيه فلم يعد منهم بعد ذلك الا الذين كانوا قد تعرضوا لها قبل التطعيم واما الاكثرون فسلموا . فان صح هذا القول فلا شبهة في ان الدكتور سنكلر هذا قد اكتشف اكتشافاً يحكى اكتشاف طعم الجدري في العظيمة والفائدة

هذا والنظافة في معالف الخيل واطلاق اصطبلاتها للهواء وسقيها الماء النقي ورش ما يزيل الروائح من اصطبلاتها احسن العلاجات المانعة لهذه الحى عن الخيل

نمو الصبيان والبنات

عين المجمع البريطاني للجنة للبحث عن طبائع البشر وما يتعلق باخلاقهم وعوائدهم وادابهم واجسامهم الى غير ذلك فقررت عن نمو رجال الانكليز ونسائهم اموراً جديدة بالذكر لحسن فوائدها . منها ان البشر ينمون اسرع نمواً من ايام ولادتهم الى السنة الخامسة من سنهم وفيها ينمو الصبيان والبنات نمواً واحداً الا ان البنات يكن اقصر قامة واخف جنة من الصبيان . ثم يسبق الصبيان البنات في سرعة النمو من السنة الخامسة الى العاشرة ويعكس الامر من السنة العاشرة الى الخامسة عشرة فينمو البنات في عجل من الصبيان ويكن أطول منهم قامة من منتصف السنة الثانية عشرة الى منتصف السنة الخامسة عشرة واثقل

جنة من منتصف الثالثة عشرة الى منتصف السادسة عشرة . ثم يسبق الصبيان البنات من الخامسة عشرة الى العشرين وينمون في اوائلها نمواً عاجلاً ثم يتباطأ نموهم ويتكامل نحو الثالثة والعشرين من عمرهم . واما البنات فينمن نمواً بطيئاً جداً بعد بلوغهن الخامسة عشرة وتتكامل قوامتهن نحو السنة العشرين من عمرهن . وقد ظهر باستقراء الاحصاءات ان قامة الرجال لا تزال تزيد طولاً وعرضاً وضخامة الى السنة الخمسين من عمرهم وان ثقل جثثهم لا يزال يزيد الى السنة الستين وهذا ان الامر ان لا سيما طول قامة الرجال الى الخمسين من الامور المخالفة لما هو شائع عنها كما لا يخفى . واما النساء فلم يستنصن نموهن الى ما بعد الثالثة والعشرين من العمر الا في قليلات ولذلك لم تعرف احوال النوفيهن فيما فوق ذلك السن

وقد تحققت هذه اللجنة ايضاً ان قوة اجساد الذكور تزيد سريعاً من الثانية عشرة الى التاسعة عشرة على معدل يشبه معدل ازدياد الثقل فيهم وان زيادتها تتباطأ بعد ذلك حتى تبلغ قوتهم اشدها في الثلاثين ومن ثم تناقص تناقصاً متسارعاً الى الستين . وان قوة الاناث تزيد من التاسعة الى التاسعة عشرة على معدل اكثر انتظاماً من معدل ازدياد قوة الذكور ثم تتباطأ زيادتها الى الثلاثين ومن ثم تناقص كما تناقصت في الرجال . ومتى كان الذكر والانثى في الحادية عشرة زادت قوته على قوتها اثنتين وعشرين ليبرة ومتى

من مكانها وغرسيت في مكان آخر وقطعت
بعض جذورها كما هو الواجب ولم تقطع اغصانها
امتصت اوراقها من رطوبة اغصانها وساقها اكثر
مما يصل اليها بالجذور فلا تلبث طويلاً حتى
تبيس . وعليه فاسلم طريق لحفظ حياة الاغراس
ان يقطع كل اغصانها او اكثرها عندما تنقل من
مكان الى آخر

الحبر الصيني

كتب احد علماء الصين رسالة مسهبه في
الحبر الصيني المعروف بالحبر الهندي مضمونها
ان الصينيين اكتشفوا نوعاً من الصبغ قبل المسيح
بنحو ٢٦٠ سنة وكانوا يكتبون به باقلام من
الفص . ثم صاروا يصنعون الحبر من نوع من
الحجر اسمه عندهم تشاداي . ولم يصنعوا الحبر من
الساج حتى منتصف القرن الثالث قبل المسيح
وكانوا يستخرجون الساج بحرق صبغ الملك
وخشب الصنوبر وانحصر عمل هذا الحبر في ولاية
كيان سي . وكان ملوك الصين يقيمون المعامل له
ويستولون على دخله . واشهر من صنع الحبر بين
الصينيين لينغ كوي في اواخر القرن التاسع بعد
المسيح وكان يصنعه قضباناً واقراصاً ولم تقدم
صناعة الحبر بعده تقدماً يذكر

والحبر الصيني يصنع من الساج والغراء
وكان الغراء يستخرج اولاً من قرون الكركدن
والغزال اما الآن فيستعمل الغراء العادي منها
كان اصله

والحبر الصيني يجود اذا عتق فيجب ان

لا يستعمل حتى يمضي عليه عدة سنين . والرطوبة
تضر به كثيراً فيجب ان يوفى منها . ويجب ايضاً
ان لا تهرم قطعة عند حله بالماء بل تحك ذهاباً
واباباً فقط باقل ما يمكن من الضغط

التفنن في آلات جهنم

قيل ان الفرنسيين يتحنون الآن نوعاً
جديداً من البنادق تطلق الواحدة منه ثلاث
طلقات دفعة واحدة

تقرير اتحاد البرود العام

يظهر من تقرير البريد (البوسطة) العام
المطبوع في برن لسنة ١٨٨١ ان الولايات المتحدة
تفوق كل الممالك في عدد مراكز البوسطة فان
فيها ٤٥٥١٢ مركزاً ويتلوها بريطانيا العظمى . وان
يابان تفوق كلاً من روسيا والنمسا وإيطاليا
واسبانيا والهند الانكليزية في ذلك . وان بريطانيا
تفوق كل الممالك في عدد المكاتب فانها بعثت
٨٠٠ ٢٥٤ ١٢٢٩ مكتباً تلك السنة
ويتلوها الولايات المتحدة الاميركية فانها بعثت
١٠٤٦١٠٧٣٤٨ مكتباً ثم جرمانيا فانها بعثت
٥٦٣٢٢٥٧٠٠ مكتباً . وانه اذا قسم عدد
المكاتب والتذكرات على عدد النفوس في كل
مملكة خص الانكليزي ٧ ٢٨ المكتب في السنة
والاميركي ٢٧ ٢٢ والسويسري ١٩ ٩ والجرماني
١٥ ٨ . وان الولايات المتحدة هي الاولى في
عدد الجرائد المرسلة ببرودها الداخلية فانه
٨٥٢١٨٠٧٩٢ ويتلوها جرمانيا ثم فرنسا ثم
بريطانيا . وان دخل جرمانيا من البوسطة

كان تلك السنة ٢٠٥٣٤٢١٥ فرنكا ويتاوه
دخل الولايات المتحدة وهو ٤٤٤٦٣٠٤٤٤ ثم
دخل بريطانيا وهو ١٧٥٦٦٠٠٠٠

لصوق للروماتزم

قالت جريدة الترايبوتيا يمزج سليسيلات
المثيل بنفاديساويه من زيت الزيتون ويجعل
اصوقا (لزقة) بوضع من الخارج على المفاصل
الملتزمة في الروماتزم (داء المفاصل) الحاد
فيرتاح المصاب من الألم ولا تضرة رائحة اللصوق
لانها طيبة مقبولة. نقول واستشارة الطبيب في
هذا الداء لا غنى عنها ولا يصح الاعتماد على ما يطبع
في الكتب فقط فان العلاج الذي يفيد البعض
قد لا يفيد الآخرين من المضامين بهذا الداء

قيمة دخان لندن

لا يخفى ان جو لندن موصوف بدخان
واسوداد غامق وقد قدر بعض البارعين في فن
الكيمياء ان ما يتصاعد اليه من الدخان كل شتاء
يساوي خمسة آلاف الف ليرة انكليزية اي ان
دقائق الفحم التي تصاعد الى الجو في الدخان
غير محترقة تبلغ قيمتها ذلك المبلغ لو جمعت
وجعلت وقودا. فلهذا در الانكليز ما اوفر ثروتهم
فحرق جوهم يصح ان يباع بالالوف والوف
الالوف

اليوكالبتس والماء

اذا فاض الماء في بقعة من ارضك لغزارة
او استنفع ورميت ان تخلص منه وتترج ارضه فعليك
بغرس شجر اليوكالبتس في تلك الارض فليس

اشبه منه في شرب الماء ولا افوى على امتصاصه
وتجفيف تربته. واذا قل الماء في ارضك فاياك
واليوكالبتس فانه لا يبقى لك ماء اذا زرع قريبا
منه. فقد عهد ان جذع براته تشق جذران الآخر
في طلب الماء حتى اذا دخلت بارا انتشرت
فيه وانتصت ماءه بشراقة لا مزيد عليها. ولذلك
يحسن ان يزرع قرب الاقنية التي يجري فيها ماء
المطابخ ونحوها تخلصا من تجمع هذا الماء وفيضانه
وتشبع المساكن مرضا ووبالا

النمل والنبات

قد ثبت بالتجربة ان النمل غير لازم لحياة
النبات المعروف بالرمكوديا وكانوا يزعمون قبيلا انه
اذا نخل النمل عن هذا النبات مات وان النمل
الاحمر الذي يعيش في انتفاخاته لم يكن يعيش
لولاة. اما موسيو تروب فقد اثبت ان هذا النبات
يعيش بلا نمل وان النمل قد يستغني عنه. وذلك
يلقي الشبهة على كثير من الشواهد التي يقدمها
بعض العلماء على لزوم الحشرات لحياة النبات
والنبات لحياة الحشرات وعلى تغير النبات لمناسبة
بلوغ الحشرات اليه

تنبيه

يرجوا وليا الامور ان ينعموا نظرهم في ما يلي
اتفق في هذه الاثناء اننا فحطنا عن اربعة
سبوم الاول منها في سائل مرسل لنا من متصرفية
لبنان فوجدنا فيه بي كلوريد الزيتق (السلياني)

بلدية بيروت

بلغ دخل صندوق مجلس بلدية بيروت في السنة الماضية ٩١٢٩٥٠ غرشاً على حساب الريال المجدي ١٦ غرشاً اي نحو عشرة آلاف ومئة وثمانين ليرة فرنساوية وقد اعطت من ذلك اجرة للموردين ١٧٦٩١٠ غروش ولشركة ماء نهر الكلب ٢٠٤٠٢٦٩٢٤ الغرش وانفقت ما بقي في الاصلاحات والتحسينات وفتح الطرقات في المدينة . وسنشر خلاصة هذه الاصلاحات والتحسينات عند ما نقف على تفصيلها

واما الاعضاء المنتخبون جديداً فهم الرئيس عزيلو الحاج محي الدين افندي حماده وكان له ١٥٦٥ صوتاً ويوسف افندي جدي وكان له ١٤٤٣ صوتاً والياس افندي تويني وكان له ١٢٠٦ اصوات والسيد محمد افندي بيهم وكان له ١٢٦٢ صوتاً والسيد زين افندي سلام وكان له ١٠٩٣ صوتاً. فتهنئ حضراتهم لاكتسابهم ثقة الاهلين

نادرة

تبارز ابن الكونت اندراسي منذ مدة مع شاب آخر لان احدهما متمذهب بالمدبب الداروني والآخر غير متمذهب به فأنجرح المتمذهب جرحاً بايغاً . قالت جريدة العلم العام وقد صار جرحه يعتقد على ما نظن "بقاء الانسب" وذلك من اركان المذهب الداروني

اصلاح خطا

في السطر ١٥ من الصفحة ١٠٩ من هذه السنة كلمة البوتاسيك صوابها الحديدك

والثاني في قليل من القىء نقياء انسان سم نفسه فلم نجد فيه شيئاً يذكر من السم ولكننا رأينا الرجل والاعراض التي اصابته فاذا هي اعراض السم بالزرنج وقد تحققنا ان الرجل اخذ جرعة كبيرة من السم فتقيأه بعد قليل وهو آت الى بيته وكانت الامطار غزيرة فخرفت القىء ولم تبق له اثر . والقىء الذي فحساه نقياء المسموم في عشية اليوم الثاني من اخذه للسم بعد ان شرب نحو رطلين من الحليب ونقياً مراراً

والثالث قطعة صفراء بعثها اليها الدكتور پوست وهي من سم اخذه شاب بقصد الانتحار ففحصناها فحصاً كيمائياً ووجدناها كبريتيد الزرنج الاصفر (زرر ك م) المسمى بطعم الفاس . وهاتان الحادثتان الاخيرتان حدثتا في راس بيروت في اسبوع واحد وهو الثالث من الشهر الماضي (شباط)

والرابع قطع بيضاء بقدر البندقه فاصغر اناها انسان وقال انه كسرها من صخر في البرية وانها الماس غير ناضج . فلما وقع نظرنا عليها قلنا انها زرنج ابيض (حامض زرنجوس) فاخذ يؤكد لنا انه كسرها بيد من صخر في البرية ولكننا التجأنا الى الفحص الكيمائي وهو اصدق شاهد فوجدنا انها زرنج كما قلنا

هذا وليس الغرض مما ذكر ان نخبر قراءنا الكرام بوجود اناس يستعملون السم بل ان نذكر الحكومة المحلية بوجوب استعمال الوسائط اللازمة لمنع بيع السموم ما لم يكن بطريقة قانونية

مسائل واجوبتها

(١) السيد محمد الشاذلي بن فرحات، تونس.
عندنا نوع من البطاطا يجلب من اوربا صغير الحجم يبلغ ثقل الرأس الواحد منه عشر كيلو غرامات وهو حلو الطعم جداً بخاله آكله محلياً بالسكر ونحن نسميه بالبطاطا الاسبانية فما هو وكيف يزرع
ج . يظهر من وصفكم انه البطاطا الحلوة التي من النوع المسمى عند النباتيين Batatas edulis او Convolvulus Batatas وهو نبات متحول منعرش اوراقه قلبية الشكل وازهاره كبيرة قرمزية اللون وجذوره كبيرة . ويزرع جذوراً او قطعاً من الساق ولا يحتاج الى عناية كثيرة وسنصل كيفية زراعته في فرصة اخرى

(٢) ومنه . ان الحشيشة المرسلة لكم نسميها كرشة الارنب ويستخدمها بعض الناس عوضاً عن الشاي فهل هي نوع من الشاي وان لم تكن منه فهل في شربها ضرر

ج . انها ليست من الشاي في شيء ولكن لا يمكن معرفة نوعها ولا خواصها من المثال الذي ارسلتموه لنا لانه وصل مفتتاً فنرجوكم ان تضغطوا نباتاً مزهراً بين ورقتين حتى يجف ثم تلتصقه بورقة سميكة وترسلوه لنا . اما سؤلكم عن الراعي فسنبجيبكم عليه في فرصة اخرى

(٣) اندريا افندي ويتالي . اللاذقية . كيف يزرع الفطن الذي ارسلنا لكم قليلاً منه

واين يوجد ولاي نسيج يستعمل
ج . ان الذي ارسلتموه ليس قطعاً بل زغب النبات المسمى عند النباتيين Gomphocarpus fruticosus, L. وهو لا يصلح لشيء

(٤) ومنه . يوجد عندنا حجر حالما يوضع على مكان لسع الحية يلصق به ويمتص السم من الملسوع ويبقى لاصقاً حتى لا يبقى شيء من السم في الملسوع فيقع فما هو هذا الحجر وما هي خواصه

ج . اننا لا نؤمن بقوة هذا الحجر حتى نراه باعيننا او يراه اناس من اهل العلم والتدقيق فاذا ثبتت له هذه الخواص لم نتعذر معرفة سببها .

والارجح عندنا ان حضرتكم لم تروا قط او لم تشاركوا كيفية فعله . وامتحان فعله يكون على هذه الصورة مثلاً: يستخرج السم من صل او افعى ويحقن به كلبان او ثلاثة في اخذها بعد ان يخلق

شعرها في مكان الحقنة حتى تبدو بشرتها ثم يوضع الحجر على واحد منها فان لصق به وشفاه ومات الكلبان الاخران بفعل السم ترجح انه يمتص السم او يضاد فعله ثم يكرر هذا الامتحان مراراً في الكلاب والارانب وغيرها من الحيوانات فان ظهر ان فعله واحد في الجميع ثبتت له الخواص المذكورة وترجح انه يضاد فعل السم في البشر ايضاً وحينئذ يُبحث عن سبب ذلك . اما

البحث عن السبب قبل ثبوت المسبب فمن العبث . هذا وانما نلتبس من كل من رأى الحجر المذكور واعتقد ان له الخواص المنسوبة اليه واحب ان يؤكد ثبوتها له او نفيها عنه ان يجري الامتحانات المتقدمة ويبحث لنا بخلاصتها فننشرها في صفحات المنتطف

(٥) ومنه . نرجوكم ان تكموا بادراج صور النفود والنقوش القديمة مع اثارها

ج . ان ذلك ينتضي الوفا من الليرات فاعذرونا اذا لم نجيب طلبكم . وعليكم بالكتب الفرنسية او الجرمانية او الانكليزية فانها كافية وافيه

(٦) الخواجه حبيب ارقش . بيروت . قد جربنا عمليه تليس النحاس على الحديد التي ادرجتموها في منتطفكم الاغرفصحت غير ان القشرة النحاسية التي تنشي الحديد لم تكن ثابتة فنرجوكم ان تخبرونا بعملية يثبت بها النحاس على الحديد

ج . لو كان الحديد نظيفاً كما يجب لثبت النحاس عليه . جربوا العمليات المذكورة في هذا الجزء في تليس الحديد او عمليه التنجيس المذكورة في الصفحة ١٢٠ من المجلد الرابع

(٧) ومنه . كيف يقسى الجنبين

ج . يجبل بالماء كما هو شائع فيتمص الماء ويتصلب . ويمكن ان يصير صلباً كالرخام اذا جبل بذوب الغراء او بذوب الغراء والشب الابيض

(٨) ومنه . افيدونا عن واسطة لتذهيب الحديد

ج . راجعوا جواب السؤال الاول المدرج في الصفحة ٢٢٠ من المجلد الخامس فانه يفي بغرضكم (٩) ومنه . ما هو الدهان الذي يدهن به الحديد حتى يصير لامعاً كالذهب

ج . يزوج ثلاثون جزءاً من قرنيش الكوبال بستة امثالها جزءاً من زيت التريثينا وجزءاً من الكلس الراوي الجاف ويترك المزيج بضعة ايام حتى يروق فيراق السائل الرائق عنه ويضاف الى كل خمسة اجزاء منه اربعة اجزاء من دقيق البرونز ويدهن به الحديد

(١٠) * * * حياه . ذكرتم في مئالة ببيان الجسد وتهدمه المدرجة في الجزء الثالث من السنة الثامنة ما يستفاد منه ان جسد الانسان يتغير ويتجدد برمته مراراً في مدة الحياة وان هذا التغير والتجدد غير مختصين ببعض بل بصبيان كل الاعضاء الخ فهذا الراي كثيراً ما طرق سمعي ولم ينزل بختلج في صدري بعض ابرادات عليه فرأيت الآن ان ابسطها لديكم قصد الاستفهام فاقول : ائنا نسلم بمسألة التعويض بالطعام والشراب على سبيل التغذية ويتجدد بعض اجزاء الجسد كالظفر والشعر والحافر لكننا نستبعد وقوع هذا التجدد والتغير في جميع الاعضاء . لانه لو كان الدماغ يتلاشى ويتجدد للزم من ذلك تلاشي كل ما حفظناه ووعيناه وكل ما هو مرسوم فيه من الصور والاشياء التي شاهدناها في عنفوان

شبابنا ولا يزال تتصورها حتى الآن . او كان
الجسد يتغير ويتجدد للزم ايضا تلاشي ما عليه من
الآثار كآثار الجرح ونحوه كما يتلاشى الاثر الذي
على الظفر بتجدده . او كان السن يتجدد لتجددت
الاسنان المتخورة والمناكلة كما يشاهد في التبدل
الحقيقي للأسنان في النسنين الثاني . والحال
ان الامر بالعكس فالرجاء الجواب عن ذلك
ولكم الفضل

ج . اتنا ادرجنا المقالة التي تشيرون اليها
ايضاحا لجواب مختصر على مسألة من مسائل
الجزء الثاني من هذه السلسلة . وكان مرادنا ان نشفعها
بمنالة أخرى في عدم تبدل القوى العاقلة بتبدل
الدماغ لو لم يضيق المقام عنها لكثرة المقالات
المطلوبة فاجلنا ادرجها اكثفا بما ذكرناه في
المقالة المعنونة "محاضرة في الذاكرة" عند الكلام
على بناء الآثار على الدماغ مع تغير دقائقه . اما
سؤالكم فنجيب عليه بان اشتباهكم في تغير كل
اقسام الجسد مردود لثبوت ما اشتهتم فيه
بالمشاهدة . فقد تقرر في الطبيعيات انه لا يعمل
عمل بلا قوة تبدل عليه . وشرط بذل هذه القوة
في الجسد تهديم بنائه وهو طبق ما يشاهد . فالغدد
مثلا لا تفرز مفرزاتها الا وتندثر كريات من
بنائها فتشاهد في مفرزاتها . فكل غدة عاملة في
الجسد عرضة للتهديم والدثور . ومثل الغدد
العضلات فانها لا تنقبض مرة الا تغير نسيجها
فتولدت حرارة مما يتهدم منها وتكون بوريا
وحامض كربونيك وماء وهذه الثلاثة تحصل من

انحلال الانسجة الحيوانية وتبرز من الجسد . ومثل
العضلات الدماغ والاعصاب فكلما اجهد
الانسان عقله تكاثرت املاح الحامض الفسفوريك
القلوية في بوليه فدلّت على تهديم نسيجه المصبي .
وقس على ما تقدم كل نسيج يعمل عملا في الجسد كما
ثبت بالاستقراء والمشاهدة . وثبت ايضا ان ما
لا يعمل عملا يعيش زمانا ثم يموت ويذوب او يموت
وينفصل عن الجسد وذلك كالشعر والاسنان
اللينة . فليس في الجسد دققة ثابتة على حال
واحدة بل لا بد من تغير كل دققة فيه ان لم يكن
بالاجهاد والعمل فبانقضاء الاجل . وعليه فكل
الجسد متهدم متغير على الدوام مع متانة بنائه
وثبوت حاله في الظاهر . وبين ان ثبوت المتغير
انما يكون بالتعويض عما يدمر منه وترميم ما يتهدم
فيه والجسد ثابت مع تغير اجزائه فهو يستعويض
بالغذية عما يفقده بالعمل او بانقضاء الاجل

ولعلمكم نقولون اذا ثبت ان الجسد دائم
التغير والتبدل ثبت ما اوردناه عليكم من لزوم
تغير الآثار التي تكون على الجسد وتبدل عقل
الانسان وزوال كل ما حفظه بالذاكرة ونسيانه
لنفسه انه هو هو . فكان الواجب ان يتغير كل
ذلك في الانسان بتغير لحمه ودمه واعصابه
ودماغه وعظامه وجلده ونحوها . الى آخر ما اوردتم
من الاعتراضات التي يمكن ان تزداد كثيرا

فنقول ان دفع هذه الاعتراضات وامثالها
غير عسير سواء كان في ما يختص بجسد البالغ
الكامل النمو او بعقله . اما في الجسد فلان ما

يعرض يوماً بآخر منه يكون كالدثور تماماً فيجدد بناء المنهدم على صورة ما تهدم . وكثيراً ما يكون ذلك في الامور المارضة على الجسد كالآثار ونحوها فتتمكن فيه كما اذا فرضنا ان رجلاً جرح فان اثر الجرح يبقى غالباً بعد شفاؤه وتبدل دقاته الجريحة بدقات صحيحة . وبناؤه انما يكون لأن الدقات التي تجدد في مكان الدقات الأولى المنهدمة تجدد مرتبة ترتيبها تماماً بحيث يبقى الاثر ظاهراً بعد ترتيبها كما كان ظاهراً قبله . وقس على هذا المثال سائر الامثلة التي يوم بناؤها على الجسد عدم تغير الجسد وثبوته على حال واحدة مثل الوشم وبناء لون الحدفتين على حاله ولون الشعر والبشرة وما شاكل . فتعليلها كلها ان الدقات الجديدة تحل محل القديمة تماماً بحيث تبدولنا على ما كانت الدقات القديمة تبدو عليه واما في العقل فاولاً لأن العقل غير الدماغ فلا يلزم انه يتغير بتغير الدماغ بل قد يمكن ان يتغير الدماغ مرة على مرة ولا ينسى العقل شيئاً ما حفظه لبقاء علمه فيه لانه في الدماغ . وعلى هذا التاويل يدفع كل اعتراض مبني على لزوم تغير العقل بتغير الدماغ . وثانياً لانه اذا فرضنا ان الدماغ لازم للعقل لزوم العيب للبصر كما قد ثبت في الذاكرة بل اذا جارينا الماديين في ما هما قولوا اليه من ان العقل مفرز من مفرزات الدماغ او قوة من قواته - ومذهبهم مردود - لم يلزم من ذلك ان ينسى الانسان نفسه وما حفظه في حياته من الالفاظ والمعاني ونحوها لأن هذه

وان تجددت بالصورة او بالذات عند تجدد دقات الدماغ لاختلف عما كانت عليه قبلاً طبقاً لما تقدم من ان الدقات المتجددة تحل محل الدقات المنهدمة تماماً . فلو فرضنا ان حفظ الانسان للاشياء يقوم بتأثير تلك الاشياء في دماغه تأثيراً ثابتاً وان النفس تشبه الى الاشياء فتذكرها متى التفتت الى آثارها التي على الدماغ لم يكن من الواجب ان تنسى النفس الاشياء عند تهدم دقات الدماغ المنثرة منها لان الدقات الجديدة تحل محل الدقات القديمة تماماً فبقي الآثار على الدماغ بعد حلولها كما كانت قبله فتراها النفس عند التفاتها اليها وتذكر الاشياء المؤثرة لها كجارية عادت بها . اولو فرضنا ان الذكر فعل من افعال الدماغ كما يقول الماديون - لافعل من افعال النفس التي ترى التأثير على الدماغ - فلان الدماغ يبقى بعد تغير دقاته على ما كان عليه قبل تغيرها يبقى فعلة كما كان ويبقى ذكره الامور كما كان ايضاً . وواضح مما تقدم ان الذكر وغيره من الافعال العقلية يقع عليها التغير والابدال في مذهب الماديين بالنظر الى تغير دقات الدماغ وابدالها ولكنها تبقى كما هي بالنظر الى عدم اختلافها عما كانت عليه قبل تغير دقات الدماغ . وعلى هذا الرأي الاخير اي رأي الماديين اعتراضات شتى من هذا القبيل ليس من غرضنا استيفائها الآن

(١١) ومنه . نرجوكم ان تدرجوا في جريدتكم الغراء فصولاً متتابعة في احوال الهنود والصينيين

وآدابهم ومعارفهم ومناهجهم ولغاتهم وناريخهم قديماً
وحديثاً ولكم الفضل

ج . سنعمل ذلك في محله ان شاء الله

(١٣) اسعد افندي صهيون . حاصيبا . ما
هو اكبر الثوابت مقداراً .

ج . ان كان مطلوبكم تعيين النجم الثابت الذي
يفوق سائر الثوابت في كبر جرمه الحقيقي فالجواب
انه غير معلوم . وان كان مطلوبكم تعيين النجم
الثابت الذي يفوق الثوابت في كبر جرمه الظاهر
اي في نوره واشراقه فالجواب انه الشعري العبور
المعروفة بالشعري الهانية ايضاً في صورة الكلب
الاكبر من صور الثوابت

(١٢) ومنه . ما هو الدواء الناجع في ازالة
المهريّة (قشر الرأس) تماماً

ج . لا دواء يزيلها تماماً وغسل الرأس احسن
واسطة لازالتها في رايها

(١٤) الشيخ محمد ابوالسعود المحبري . مصر .
ارجو ان تثبتا لنا في احد اعداد المنتطف كلاماً
على جغرافية السودان والمواقع التي بها القتال

مع رسم خريطتها ولكما منا الشكر

ج . لولا تاخر طلبكم للينناكم في هذا الجزء
وسنجيب طلبكم في الجزء القادم ان شاء الله مع
رسم الخريطة اذا تيسر لنا طبعها

(١٥) شاكر افندي بطرس . ترسوس .
لماذا تكتب العربية من اليمين الى اليسار واما
الارقام فمن اليسار الى اليمين

ج . ان العربية تكتب من اليمين الى اليسار
كسائر اللغات السامية واما الارقام فستعارة
من الهنود وارقامهم تكتب كذلك ولذلك ابقاها
العرب على مثل ما استعاروها وهذا هو سبب
الاختلاف بين كتابة اللغة والارقام . اما سبب
كتابة اللغات السامية من اليمين الى اليسار
واللغات الآرية من اليسار الى اليمين فمختلف
فيه والبحث عنه جارٍ على قدم وساق

(١٦) ومنه . كيف يسود بياض الفضة قليلاً
ج . ذرّ عليها قليلاً من مسحوق الكبريت
واحجمها . او ذوب كبريتيد البوتاسيوم في الماء
وسخنة قليلاً وغطّ الفضة فيه او ادهن سطحها به

من المرصد الفلكي والمثيولوجي في بيروت

بلغ مقدار المطر الذي نزل في شهر شباط (فريه) في مرصد بيروت ٦٠.٦ من الفيراط
فكل ما نزل من المطر الى آخر شباط ٨٥.٤ من الفيراط اي نحو اربعين قيراطاً وثمانية اعشار
الفيراط وكل ما نزل في شتاء العام الماضي نحو تسعة وثلاثين قيراطاً وعشري الفيراط فقد زاد
مطر هذه السنة على مطر السنة الماضية كلها قيراطاً وستة اعشار الفيراط

باب الصناعة

تعتيق الخمر

وعدنا في الجزء الماضي ان نستطرد الكلام في عمل الخمر الى تعتيقها ونصفيتها ونحو ذلك مما سترناه مفصلاً وإنجازاً لوعدها نقول

قد بين موسيو باستور منذ نحو ١٨ سنة ان أكثر امراض الخمر كالتهليل والمرارة والانحلال حادثة من نمو نباتات خميرية لا تخلو الخمر منها . وقال انه يجب امانة هذه النباتات بالحرارة لكي نسلم الخمر من شرها . ثم بين ان اغلاء الخمر مباشرة للهواء يفسد طعمها قليلاً لانها تكتسب طعماً غير مقبول عند العارفين بها وهو المسمى بالفرنساوية (goût de cuit) اي طعم الطبخ . ثم اشار بتسخين الخمر في آنية مسدودة الى درجة ٦٠ سنتراد وذلك بوضعها في برميل معدني له في قعره اناء نحاسي كالقع المقلوب بوضع فيه ماء ويسخن على النار فيسخن الماء الذي فيه ويسخن الخمر التي في البرميل او توضع الخمر في قناني ويسد عليها بفليينات طويلة تدخل فيها حتى تنصل بالخمر . ثم توضع القناني في غرفة حرارتها ٤٥° وتزداد حرارتها بالتدريج حتى تبلغ مئة درجة فتتمدد الخمر في القناني وتدفع الفليينات قليلاً ولكنها لا تخرجها منها . ثم تخرج القناني من الغرفة بعد ان تترك فيها ساعة او ساعتين وتوضع في مكان حتى تبرد وتدفع فلييناتها حتى تعود الى مكانها . وحينئذ تكون النباتات الخميرية قد ماتت ولون الخمر وطعمها قد تحسنا فصارت كالمتعقة . ويمكن تعتيق كل خمر على هذه الصورة

تصفية الخمر

أكثر الخمر نصفون من نفسها اي تركد الاكدار منها في قعر دنها بلا واسطة وذلك عام في الخمر القليلة السكر واما الخمر الكثيرة السكر فلا نصفون من نفسها لانها تكون خثرة نوعاً فتحتاج الى تصفية خاصة وهي تصفى باضافة مادة تلتصق بالاكدار وتنزل بها الى قاع الدن كزلال البيض او دم الثيران او الحليب او مزيج منها . وقد يضاف الى الخمر قليل من الجبس لكي يحسن لونها ويتحد بالملاح الهوناسا التي تكون ذائبة فيها فتترسب في قاع الدن

تلييس الحديد والفولاذ نحاساً

قالت جريدة المنال أريتر (وهي كلمة جرمانية معناها العامل بالمعادن) ان الحديد والفولاذ يلبسان نحاساً على طرق : منها ان يغمس في نحاس ذائب قد غطي سطحه بمذوب الكريوليت والحامض

الفسفوريك . وفي هذه الطريقة تحي الادوات المراد تليسمها حتى تصبح حرارتها كحرارة النحاس الذائب ومنها ان تغمس الادوات في مذوب مزيج من جزء من كلوريد النحاس او فلوريد النحاس وخمسة اجزاء او ستة من الكربوليت وقليل من كلوريد الباريوم . ويجعل تليسمها في هذه الطريقة اذا وصلت بالنقط السلي من بطرية كهربائية

ومنها ان تغمس الادوات في مذوب اكسالات النحاس ويكربونات الصودا في عشرة اجزاء او خمسة عشر جزءا من الماء ويجهض هذا المذوب قبل غمس الادوات فيه بمض آلي بها كان تلييس الكرتون مينا

ذكرت جريدة الوراق الجرمانية وصفة لذلك وهي ان تذاب عشرة اجزاء من قشر اللك في ما يكفي لتذويبها من الكحول ويضاف اليها عشرة اجزاء من زيت الكتان . ثم يضاف الى كل ٤٠ اوقية من هذا المزيج (الاوقية ٨ دراهم) ربع اوقية من كلوريد الزنك (الجامد) . ثم يجفف الكرتون جيدا وبصقل بحجر الخنان ويغمس في المزيج المذكور او بدهن به بفرشاة

عمل صابون من مرارة الثور لتنظيف الحرير

تحي لبيرة من زيت جوز الهند الى ٣٠ سنكراد ويضاف اليها نصف لبيرة من الصودا الكاوي وتحرك جيدا . ثم يحمى نصف لبيرة من ترينينا فنيسيا البيضاء وتضاف الى ما تقدم ويحرك الكل جيدا . فيحصل من ذلك صابون يغطى ويترك اربع ساعات ثم يحمى حتى يسيل فيضاف اليه لبيرة من صفراء الثور ويحرك جيدا

ثم يسخن صابون ناشف جيدا من صابون الشم ويضاف اليه ما يكفي منه ويحرك فيه حتى يجمد صابون صفراء الثور ولا يلبس تحت ضغط الانامل الا قليلا . ويلزم لذلك من لبيرة الى لبيرتين من صابون الشم ومتى برد بعد جموده يقطع الواح على ما يرام وهي الواح الصابون التي ينظف بها الحرير ولا طلس ما يبلطخان به

عمل صابون الشم

واما صابون الشم المذكور آنفا فيصنع هكذا : توضع ٥ اجزاء من النخاع الذي في عظام البقر مع ١٠ اجزاء من الماء في وعاء من الخزف او الفضة ونحي ثم يضاف اليها تدريجيا ٢ جزء من ماء الصودا (الذي ثقاه النوعي ١٢٢) حتى تتحول الى صابون وحينئذ يضاف اليها جزء من الملح وتحرك ثم يرفع الصابون من الوعاء ويجفف ويذاب على حرارة لطيفة ثم يفرغ في قوالب ليجمد فيها على اشكال معينة

تقليد الجلود الثمينة

ان اثنين الجلود الشائعة جلد نوع من الضب يشبه التمساح وجلد الحبة المائلة الحبة المعروفة

بالبول وهذان يدوغان فتصنع منها الاصقان على انواعها مثل الاصقان التي توضع فيها الدراهم والاصقان التي توضع فيها الاطعمة والثياب ونحوها . وقد زاد طلب الناس لجلود هذين الحيوانين وغيرها من الجلود الثمينة والجدياة فلم يعد الموجود منها يكفي للمطلوب ولذلك عمد الصناع الى تقليدها بجلود كثيرة الوجود بخسة الاثمان بقي بطلب من يرغب في الجميل ولا استطاعة له على بذل الاموال الطائلة دونه . وقلدوا جلود غيرها من الحيوانات ايضاً بجلود الخس والماعز والجداء . اما جلد الضب المشار اليه فتمنوش باشكال مربعة او قائمة الزوايا تفصل بينها خطوط عميقة وهذه الاشكال تتنافس مساحة كلما اجتمعت عن وسط الجلد . واما جلد البول فذو بقع يشبه شكلاً شكل الماس وهي تقاطع بعضها بعضاً بحيث يحصل منها ما يشبه شبكة متقطعة تقطعاً على غابة الجبال . واما جلد الخس فتمنوش نقوشاً بدية بعضها بارز وبعضها منخفض واما جلد الماعز فتقاطع فيه خطوط قياسية على زوايا حادة فيحصل منها ما يشبه تقطيع الماس

وهي تقلد بالنصوير الشمسي وذلك بان يصور الجلد ثم تطبع الصورة على صفحة من الجلاتين الحماس فيذوب منها ما لا يؤثر فيه الدور ويبقى ما أثر الدور فيه غير ذائب ثم يلبس نحاساً او ما شابهه بواسطة الكهر بائية كما تلبس الصور المحفورة وغيرها . وتوضع هذه الصورة الملبسة مع جلد بخس الثمن بين اسطوانتين تدور احدهما على الاخرى فتطبع الصورة على الجلد . فان كانت الصورة صورة جلد الضب بان الجلد كجلده بعد انطباع الصورة عليه وان كانت صورة جلد البول بان الجلد كجلدها وهكذا في البواقي . ثم يصبغ هذا الجلد باللون المطلوب وتصنع الاصقان منه فتشبه الاصقان المصنوعة من الجلود الثمينة

عمليات مجربة

نود كثيراً ان تمكنا الفرص من امتحان كل ما ندرجه في المقطف من القضايا العلمية والصناعية والزراعية ولكن ذلك لا يتيسر لنا ولا لعشرة مثلنا ومع هذا كله فقد امتحنا اكثر القضايا العلمية التي ادرجناها الى الآن وبعض القضايا الصناعية وقليلاً من القضايا الزراعية ولنا اشد الثقة بالكتب والجرائد التي ننقل عنها حتى اننا لا نرتاب في صحة ما ننقله ولو لم نتحجج . ومما يؤكد لنا هذا اننا نرى قضايا كثيرة في اشهر الجرائد الاوربية والاميركية ادرجناها في المقطف قبل ان ادرجت فيها بسنين وما ذلك الا لاننا نعتد بنسب وايها على مصادر واحدة . وقد طلبنا مراراً كثيرة من مشتركينا الكرام الذين يثمنون شيئاً ما نذكره ولا يستجيبون منهم ان يخبرونا عنه لنتحجج نحن ونرى مكان الخلل فنرشدكم الى اصلاحه ولا نزال نطلب منهم ذلك . وبهذا يمتاز المقطف

على كل الجرائد التي رأيناها حتى الآن . وقد امتحنا بعض العمليات الصناعية في هذه الاثناء فرأينا ان نذكرها كما امتحناها لعلها تنفع بعض الصناع

العملية الاولى . قصر الاسفنج

اذبنا جزءا من برمنغنات البوتاسيوم في مئة جزء من الماء وسميناه المذوب الاول واذبنا ايضا جزءا من الحامض الاكساليك في مئة وعشرين جزءا من الماء واضفنا اليها اثني عشر جزءا من هيبوكريتيت الصودا وسميناه المذوب الثاني . وغسلنا اسفنجة سمراء بالماء حتى نظفت جيدا وغطسناها في المذوب الاول فاسمرت كثيرا ثم غسلناها بالماء وغطسناها في المذوب الثاني واذبنا فيها ربع ساعة فايضت وصارت كاحسن الاسفنج الابيض وبياضها غير ناصع ولكننا لم نر اسفنجنا اشد بياضا منها

العملية الثانية . عيدان الكبريت

شقنا عيدانا من خشب الشوح الابيض وجففناها واذبنا قليلا من الكبريت في اناء وغطسنا رؤوسها فيه . ثم وضعنا ٢٥ قمحة من الماء في صحفة صغيرة ووضعناها فوق اناء فيه ماء غال واذبنا فيها ٦ قمحات من الجلاتين المكسر وعندما ذاب الجلاتين رفعنا الصحفة من فوق الماء العالي واضفنا الى مذوب الجلاتين الذي فيها اربع قمحات من الفسفور وحركناه بقطعة خشب حتى امتزجا جيدا . وعند ذلك اضفنا الى هذا المزيج ثلاث قمحات من اكسيد الرصاص الاحمر و ١ قمحة من مسحوق كلورات البوتاسيوم وخططنا المزيج جيدا وغطسنا فيه رؤوس العيدان المدهونة بالكبريت وصففناها على طرف مائدة حتى جفت فاذا هي كاحسن عيدان الكبريت او الفسفور . واذا اراد احد ان يجرب ذلك فليجرب اولاً بمقادير قليلة ثم يندرج الى المقادير الكبيرة

تنبيه . لا يجوز لمس الفسفور باليد مطلقا لانه يشتعل بمجرد فرك الاصابع له ويحرق الاصابع وحرقة مؤلم جدا . ولذلك يُخرج من القنبنة التي يكون فيها باداة مرأسه ويوضع في صحفة فيها ماء وينص بسكين وهو تحت سطح الماء

العملية الثالثة . استخلاص الفضة من مغطسها

كان عندنا سائل فيه فضة فاضفنا اليه ملحاً حتى رسبت كل الفضة التي فيه اي صارت كلوريد الفضة . وبعد ان تركناه مدة حتى ركد الراسب ارقنا الماء عنه وصببنا عليه ماء جديدا وارقناه عنه ثلاث مرات وبعد ذلك صببنا عليه ماء وقليلا جدا من الحامض الكبريتيك المخفف وغطسنا فيه قطعة من البوتيا وتركناها فيه يومين ثم رفعناها منه وغسلنا الراسب بالحامض الكبريتيك المخفف ثم بالماء مرارا كثيرة حتى صار الماء ينصب خاليا من طعم الحامض . فهذا الراسب هو فضة معدنية فاذبناها بالحامض النيتريك فصارت نترات الفضة وكان يمكن ان تسبك في بوتقة مع قليل من البورق

المدرسة الكلية السورية

صدر في هذا الاثناء كتاب المدرسة الكلية السورية الانجيلية السنوي وهو يتضمن اسماء اساتذها ومعلميها وتلامذتها الطالبين فيها الآن والذين اكملوا مدة الطلب القانونية وشروط الدخول اليها ووصف ابنيتها وما فيها من الآلات والاستحضارات . وما يحسن ذكره في هذا المقام

اولاً ان المدرسة الكلية علمت العلوم والطب اولاً باللغة العربية ثم رأت ان تعلمها باللغة الانكليزية . والآن يتلقى تلامذتها علومهم باللغة الانكليزية (الا طلبة الطب الذين دخلوا قبل هذه السنة) . ولكن ذلك لم يقف في طريق نجاحهم لان السوريين كما قيل فيهم سلالة العرب الكرام والفينيقيين العظام لا يقوى عليهم عسير اذا راموا ان يقولوا عليه

وثانياً انه قد تبسّر الآن للمدرسة الكلية ان تعلم علومها لم تكن تعلمها قبلاً كالمهندسة التحليلية والتفاضل والتكامل وعلم الجياد والمستولوجيا والامبريولوجيا والكيمياء الاقربا دينية والتكسيكولوجيا وذلك لاعتمادها على اللغة الانكليزية الكثيرة الكتب في كل فن ومطلب وثالثاً انه خرج من المدرسة الكلية حتى الآن ٧٣ من البكارسة و ٦٩ من الدكاترة و ٨ من الصيادلة وهم يدبرون احسن الاعمال التي يدبرها من كان من سنهم . ولا ينكر نفهم العظم للبلاد الا من انكر نور الشمس

هذا وفضل المدرسة الكلية على الاقطار الشرقية عموماً والسورية خصوصاً اشهر من نار على علم وقد شهد رجل من اعظم رجال السياسة في العالم انها من اكبر وسائط الاصلاح في بلاد الدولة العلية . جزى الله كل من سعى في تشييد اركانها ورفع شانها وعضدها بالعلم والمال جزاء الخير وخير الجزاء

اقتران القمر والزهرة

قد كان للقمر والزهرة منظر شائق في جوار رائق بعد غروب التاسع والعشرين من شباط . قارب الهلال الزهرة حتى صارا كالهلال والكوكب على علم الدولة . وصدق فيها تشبيه المغيرة بن حزم بقوله

لَا رَأَيْتُ الْهَلَالَ مَنْطُوبًا

فِي غُرَّةِ الْفَجْرِ قَارِبَ الزُّهَرِ
شَبَّهْتُ وَالْعِيَانُ يَشْهَدُ لِي

بصولجان اثني لضرب كره

ثم حال دون رؤيتها فواراها عن الابصار فراع السدج حتى بزغت من ورائه تلالاً كدُرِّ عُلِقَتْ بِحُلُقٍ

اقترح

نلتبس من رأى تيناً ناضجاً او قجاً في شهر اذار او نيسان ان يخبرنا بذلك وله منا مزيد الشكر

المقطف

الجزء السابع من السنة الثامنة . نيسان سنة ١٨٨٤

قوة الذكر

تابع محاضرة في الذاكرة

قال الباحث بن العصر فلما فرغ الشيخ من الكلام على ماهية الذاكرة وعلاقتها بالدماع برز فتى من الجماعة وقال اراك يا مولاي بجزاً خضاً لا يسبر غوره وجبراً متيجراً قلب الآراء وانتقد المذاهب فلا عجب ان قصد اليه العاشي والغادي وجابت الطلاب الى ناديه الجوادي وقد اقبلت استقي ملفياً دلوي في الدلاء ناشراً الوبى الشاغف هل لك ان تطلعي على اسماء الذين اشتهروا بقوة الذكر فقد ذكرني كلامك صبيهاً من بني وطني يعمل في الحساب اعمالاً يعجز عنها الكهول^(٢٥) وزادت رغبتي في معرفة من اشتهر بقوة الذكر وجودة الحفظ فقال الشيخ اجل واجاب على عجل

ذكروا ان كورش ملك فارس كان يعرف اسم كل قائد من قواده وقال بليني انه كان يعرف اسم كل جندي من جنوده . وان ثيمستوكليس اليوناني كان يعرف اسم كل انسان من اهل اثينا العشرين الفا . وقال شيشرون خطيب رومية الشهير ان هرتنسيموس كان يجلس على يد الدلال من صبيحة يومه الى العشاء ثم يذكر كل سلعة يبعث وثمنها واسم مشتريها . وكان الملك متريداطيس الكبير يتكلم باثنين وعشرين لساناً حتى صارت تُرسل به الامثال ويعني بعض المحدثين الكتب الجامعة للغات متعددة باسمه

وقال سنكا الشهير اني احفظ الف اسم واعيدها على نسق ما سمعتها اذا سمعتها مرة واحدة .

(٢٥) هو احد اولاد المرحوم انطون بك عمون واخو صديقنا الفاضل الدكتور سليم عمون شاهدناه منذ نحو اثني عشرة سنة والقبينا عليه مسائل يعجز عن حلها كبار السن فكان يحلها وهو يومئذ صبي صغير يجهد القراءة والكتابة

وكنيت اجلس بجانب علي فيأتيه الطلبة يقرأون عليه الاشعار حتى يصير عدد الايات اكثر من مئتي بيت فاحفظها من سمعها مرة واحدة ثم اقرأها عن ظهر قلبي عكساً مبتدئاً من آخرها حتى آتي على اولها واني لجودة حافظتي لا انسى شيئاً اعيه فيها . وقيل ان كارييادس اليوناني كان يقرأ عن ظهر قلبه كل ما كان مكتوباً في بعض المكاتب كأنه يقرأه في الكتب نفسها

وكان ابو العلاء المعري موصوفاً بجودة الذاكرة . قيل انه كان يوماً عند يهودي فأنه يهودي آخر واستودعه صرة ثم جاء يطلبها بعد سنة فانكرها فرافعه الى القاضي . ولم يكن بينها شهود الا ابو العلاء فاستحضره القاضي وسأله فقال اني رجل اعني لم أبصر ما كان بينها ولكني سمعت كلاماً بالعبرانية اذكر لفظه ولا اعرف معناه . فدعا القاضي يهودياً خالي الذهن من هذه القصة واعاد عليه الشيخ ذلك الكلام فاذا هو يشعر بصحة الدعوى . وابلغ من ذلك انه جرى حساب طويل بين رجلين في مكان يشرف عليه من غرفته ثم ضاعت اوراق الحساب بعد ايام فاملاها عليهما ثم وجدت الاوراق فكانت طبق املائي . وكان حماد الراوية اعلم الناس بابام العرب واخبارها واشعارها ولغاتها . قيل ان الوليد بن يزيد الاموي قال له يوماً كم تحفظ من الشعر فقال اني انشدك على كل حرف من حروف الهجاء مئة قصيدة كبيرة سوى المقاطيع من شعراء الجاهلية فضلاً عن شعراء الاسلام . فامرته بالانشاد فانشد حتى ضجر الوليد فوكل به من يسمع له فانشد الفين وتسع مئة قصيدة للجاهلية . فامرته بمئة الف درهم . ويزكرني ذلك بيوسف سكالكر البندقي المشهور بالتاريخ واللغات فانه حفظ اشعار أومرس في واحد وعشرين يوماً وهي في كتابين شهيرين احدهما يسمى الياس وعدد اياته واحد وثلاثون الفاً وستماية واثنان وسبعون بيتاً والآخر يسمى أودسي وفيه من الايات نحو ما في الاول . وقال موريس انه رأى فتى كورسبكيا في يادوي بسرود من حافظته ستة وثلاثين الف اسم طرداً عكساً . وحكي ان القاضي اراد امتحانه فاملى عليه اسماً لاتينية ويونانية من كل ما يستغرب لفظه ونج الاذن سمعه وما لاهلاقة بينه حتى ملأ معاً . ثم قال له انك ان ذكرت لي نصف ما املت عليك اعترفت بان قوة الذكر فيك من الخوارق ولو لم تراع الترتيب في ذكره . ففكر التي برهنة ثم ذكر كل ما املاه القاضي عليه على الترتيب وعاد فعكسه وذكره من آخره الى اوله ثم عاد فذكر الاول والثالث والخامس والسابع وهلم جرا ناركاً ما بينها ولم يغايط في لفظ اسم منها ولا في مكانه . وكان مع ذلك شديد الحفظ يذكر الحوادث بعد سنة من سمعها لما كانت سمعها امس .

وذكر^(٢٦) ان الدكتور ولس الأكسفوردي اقترح عليه بعضهم تجذير عدد ذي ثلاث وخمسين منزلة فاضطجع على فراشه ليلة وحسب جذره المائي الى سبع وعشرين منزلة ولم يكتب رقماً منها ثم املاه

عليه بعد عشرين يوماً . وكانت له عادة أن يتروى في غرفة مظلمة ويستلقي على سريره ويستخرج جذور
الاعداد الكبيرة حتى تبلغ منازل الجذراحيانا اربعين منزلة من الكسور العشرية . ومثله بولر الرياضي
الجرماني الشهير فانه عي وهو كهل ولكن ذاكرته كانت من الخوارق فقد قلت عنه انه كان حافظا
القوات الست الأول لكل عدد من الواحد الى المئة . وكان اثنان من تلاميذه يحسبان حلقات سري
فاختلفا بواحد في الرقم الخمسين من الحلقة السابعة عشرة . فترافعا اليه ليحكم بينهما فحسب الحلقة
المذكورة في ذهنه وحكم لاحدهما فثبتت حكمة بالامتحان (٢٧) . وكان يقرأ اشعار قرطوبوس الروماني
المعروفة بالابنيد بيتا بيتا عن ظهر قلبه كليبتر علامة سكسونيا الشهير . وقال هيلن فيلسوف اسكتلندا
ان عقل كروتوبوس وياسكال من اسمى العقول وذاكرتها كذلك فانها لم ينسب شيئا قراه او سمعاه او
نظراه . وقال الفيلسوف ستورث ان صموئيل جنسن الانكليزي لم ينس شيئا وقال بن جنسن اني
اذكر كل كلمة كتبها وقد حفظت كتباً كاملة ما قرأت

وكان نيبور الرحالة المورخ فائقا في قوة ذكره وجودة عقله . قيل انه كان في صباه منوطا في
دئرك فائق ان جانباً كبيراً من دفتر الحساب تليف وفقد حساب ما كان مقبداً فيه . فاخذ نيبور
ونقل كل ما فقد منه عن لوح ذاكرته . وبروي ان فولتير الفرنسي نظم قصيدة طويلة وانشدها
فردريك الكبير ملك بروسيا . فلما فرغ من انشادها قال له الملك انك متعلما فاني سمعتها قبل الآن
فقال فولتير كلا يا مولاي بل اني اول من نظمتها وقولك اني متعلما محال . فقال الملك اني اثبت لك
صدق قولي بالامتحان وأمر فأحضر رجل بين يديه فقال انشدني القصيدة التي يقال فيها كنا وكنا
فأنشدها اياها بيتا بيتا حتى كاد يغى على فولتير من التجل والتجربة . ثم اطلعه الملك على حقيقه الواقع فقال
له اني خبأت هذا الرجل وراء حجاب فحفظ قصيدتك من سمعها مرة واحدة . وهنا بذكري بالخليفة
ابي جعفر المنصور الذي كان يحفظ القصائد بعد سمعها مرة حتى نظم له الاصمعي القصيدة التي مطلعها

صوت صغير البلي هيح قلب النلي

ولولا ضيق المقام لايتك باسماء كثيرين من الذين فاقوا بقوة الذكر مثل كريتن الاسكتلندي
الذي لم يبلغ العشرين من عمره حتى فاق كل اقرانه في جميع الفنون والعلوم عقلية كانت او جسدية
كالموسيقى وغيرها فلقبوه بالعجيب . ولما بلغ العشرين اتى باريس ودخل نادي العلماء وناظرهم في اثني
عشرة لغة نارا ونظما وفي كل فن ومطلب فحاز قصب السبق عليهم . ومن اللغات التي ناظرهم فيها
العبرانية والعربية والسريانية واليونانية واللاتينية . ومثل جونز الانكليزي الذي تعلم عشرين لغة
منها العربية والفارسية والسانسكريتية وترجم التعليقات السبع الى الانكليزية ومات في الثامنة والاربعين

من عمره بعد ان كتب الكتب الكثيرة . فاضرب عن ذكر الباقيين اكتفاء بذكر ماليايكي الايطالي الذي فاق المحدثين جميعاً في قوة الذكر فانه كان ناظراً على مكتبة دوق تسكانيا وكان اذا سُئل مسألة يجيب عن اسم من بحث فيها او ذكرها عرضاً وعن الكتاب والوجه والسطر الذي ذكرت فيه ويتبس كلام ذلك الكتاب حرفياً في الغالب ولا يزال يهتد المؤلفين الذين ذكروها حتى يتهم على المنة ان بلغوا ذلك العدد . قيل اراد رجل من فيورنسا ان يمتحن قوة ذاكرته فاعاره نسخاً كان قد اعدّها للطبع ثم استرجعها وعاد اليه بعد ايام كتيباً كاسف الوجه وقال له اني اضعت النسخ التي تعبت على تأليفها ولم تعد لي حيلة في استرجاعها فنّ عليّ بكتابتها اذا استطعت واجهد الذاكرة لعلك تعيد ما فقدته فاجابه قرّ عيناً فاني افرغ جهدي لافعل ذلك . ثم جلس وما زال يكتب عن ظهر قلبه حتى كتبها كلمة فكلمة . وكان ذكره للامكن جداً جداً . قبل سأل الدوق عن كتاب نادر الوجود يريد ان يبتاعه لمكتبته فقال له هيهات يا مولاي فانه لا يوجد منه في العالم الا نسخة واحدة في مكتبة بالفسطاطينية وهي المجلد السابع على الرف السابع عن يمينك وانت داخل . فهذه اسماء بعض الذين اشتهروا بجودة الذاكرة اقتبسها من اشهر من ألف في هذا الباب ناركاً الهبة عليهم والله اعلم بالصواب

تقوية الذاكرة

فقال الفتى يا سعد من منحه المولى ذاكرة لا يتطرق اليها النسيان ولا توهنها طوارق الحداث . ثم بدا لي ان اسألك يا مولاي هل يخلق في العالم من لا ذاكرة له وهل من سبيل الى تقوية الذاكرة وترقيتها في من لم تكن قوية فيه وما ذلك السبيل . قال الشيخ اني لم اسمع ان عاقلاً خلق خالياً من الذاكرة تماماً ولكي سمعت انها تكون في البعض على غاية الضعف كأنها معطلة من بعض جهاتها . حكى ان رجلاً كان يكاد لا يذكر شيئاً مما يقرأه لضعف ذاكرته فاحسّ صديق له بذلك فاعاره كتاباً واحداً سبع مرّات فكان يقرأه كل نوبة وهو لا يعلم انه قرأه قبلاً . وبعد المدة السابعة مال له صديقه كيف وجدت الكتاب الذي اعرتك اياه . قال وجدته كتاباً بديعاً لكن مؤلفه يكرّر المعنى الواحد كثيراً في بعض الفصول . فتوهم ان التكرار في الكتاب والحال انه كان في قراءته للكتاب لا في الكتاب نفسه . ويحكى عن موتان - ولا يخفى عليك سمو طبقته بين فلاسفة فرنسا - انه كان يشكو من ضعف ذاكرته ويقول اني لا استطيع ذكر اسماء خدامي فادعوه باسماء مهنهم عندي او باسماء بلادهم واخشي اني انسى اسمي اذا عشت زماناً طويلاً . وانا اعرف رجلاً من افاضل الوطن واعظم اهل علمه لا يذكر الاسماء الا نادراً لضعف ذاكرته عن ذكرها مع عظم اقتدارها على ذكر المعارف الأخرى . وقس على ما ذكرت لك امثالا أخرى يتبين منها ان الذاكرة قد تكون في البعض ضعيفة ضعفاً عاماً فيعسر عليها حفظ

الاشياء وذكرها على الاطلاق وقد تكون ضعيفة ضعفاً خاصاً فيعسر عليها حفظ بعض الاشياء وذكرها دون غيرها

فهنا ما اعلمه عن ضعف الذاكرة في بعض الناس واما ما سألتني عن ترقية الذاكرة وتقويتها فاعلم أن من الناس من يمكنه ترقية ذاكرته كثيراً في زمان قصير. قيل ان بعضهم اراد ان يعلم الى اي حد تراقي ذاكرته فابك طويلاً حتى صار يحفظ صحتين او ثلاثاً من اي كتاب كان بعد سبعة لها مرة واحدة ثم يعيدها كلمة كلمة. وكان يذهب الى الديوان فيقضي بهارة فيه ثم يرجع ويكتب كل ما جرى فيه من الوقائع عن صفحات ذاكرته فتطابق كتابته ما كتبه غيره بالخط المتوجز المصطلح عليه عند الافرنج^(٢٨) الا ان ما يحفظ سريعاً ينسى سريعاً على الغالب كما يعرفه أكثر الناس فالخطباء يحفظون خطبهم بعد قراءتها مرة او مرتين ولكنهم ينسونها بعد زمان قصير ومثلهم اللاعبون في المراسخ فانهم كثيراً ما تضطربهم الاحوال الى حفظ النثر والنظم الكثير في وقت قصير فيحفظونه جيداً في الحال ولكنهم ينسونها بعد ايام قلال. حكى^(٢٩) ان بعض اللاعبين في مرسخ مرض بعمه فاضطر احد رفقاته ان ينوب عنه وكان من مشاهير اللاعبين فحفظ في وقت قصير ما كان على رفقته ان يحفظه مع انه كان طويلاً صعب الحفظ. ثم دخل المرسخ وقال كل ما عليه ان يقوله بالتدقيق التام الا انه نسبة كلمة حال فراغه من اللعب مع انه لم يكن ينسى ما يحفظه متأنياً على حفظه بل يقوله متى شاء. ومن الغريب انه لعب عن رفقته مراراً وكان كل نوبة يحفظ ما حفظه اول مرة ثم ينساه بعد تلك النوبة فقبل له كيف حفظت ما حفظت اول مرة ثم اعدته وانت تلعب ولم تقص على حفظه الا مدة قصيرة. قال اني صرفت النظر عن الحضور ووجهت كل انتباهي الى الكتاب الذي حفظت منه فخلته مفتوحاً امامي وخلصني اقرأ الكلام عن صفحاته ولو حدث حينئذ ما اشغلتني عن تحطلي هذا لانسكت عن الكلام في الحال غير عالم ما اقول

فسرعة الحفظ تنضي الى سرعة النسيان في الغالب وذلك لان الصور التي تنطبع على الدماغ لا تثبت عليه ان لم يقررها الانتباه والمراجعة وغيرها مما يقوي الذاكرة. والصور الداخلة على الدماغ تلمس الصور التي سبق دخولها عليه فلا تبقى لما اثر بخلاف ما اذا اهل العقل حتى يلقبها ويتأملها ويتمكن من تقريرها في نفسه وتعليقها بالمعارف الثابتة فيه. ولقد صدق من شبه الذاكرة بالمعدة من هذا التليل لان المعدة اذا ملئت طعاماً وحملت فوق طاقتها ولم يصبر عليها حتى تمضمه وتهينه لبناء الجسد خرج الجانب الكبير منه من الجسد ولم يقص الغرض المقصود. وكذلك الذاكرة اذا شحنت بالمعارف شيئاً وحيات فوق طاقتها فانها لا تقدر على ترسيخ تلك المعارف في النفس بل تطلق اكثرها فيذهب

منسباً . ولذلك لا بد لتقوية الذاكرة من ان يتدرب المرء على اساليب موافقة لشرائع العقل قد خص منها الفلاسفة بالذكر ما يأتي

اولاً . الاستعمال والتدريب فان الذاكرة كسائر القوى العقلية والاعضاء الجسدية تتقوى بالاستعمال وتضعف بالاهمال . وشاهد ذلك ان ذاكرة كل انسان تقوى خصوصاً في ذكر الامور المتعلقة بصناعته لكثرة استعمالها في ذكر تلك الامور . ألا ترى ان التاجر يستعمل ذكر اثمان الاشياء وحاصلات البلدان وصادرها وواردها ودخلها وخرجها واختلاف الاسعار فيها ونحو ذلك مما يتعلق بالتجارة . والمهندس يستعمل ذكر الاماكن ورسوم البلدان وارتفاعاتها وابعادها ومستوياتها ومنخفضاتها ومجاري مياهها ونحو ذلك مما يتعلق بالمساحة . والكبائي يستعمل ذكر العناصر وسماتها واعدادها وصفاتها واوزانها وطرق استخراجها . وهكذا غيرهم ممن لا محل لذكره هنا . فكل هذه الامثلة تبين لزوم الاستعمال لتقوية الذاكرة . والامثلة على ان الاهمال يضعفها كثيرة لا حاجة الى ايرادها فانك لتجدها كيفما وجهت النظر بين اهل العطله والبطالة والذين يلهون بالاماني عن الحقائق وبالاحاديث الفارغة عن المباحث النافعة . فاعلم ان الوساطة الحسنى - بل الوساطة الوحيدة - لتقوية الذاكرة استعمالها في الذكر وتدريبها على الحفظ ولولا خوفي ان تضع الفائدة بابناء الكلام مجلاً لا كتبت بقولي هذا ولكي اردفه بكلام آخر ايضاحاً للمقصود ونشياً للفائدة

ثانياً . لا بد لتقوية الذاكرة من توجيه الانتباه الى ما يراد حفظه وأريد بتوجيه الانتباه الى ما يراد حفظه صب كل قوى العقل عليه حتى يحيط به وتستوضح كل اوصافه وتذكرها ادراكاً تاماً . فان الصورة اذا كانت واضحة عند العقل ذكرها ولو بعد وقت طويل واذا كانت مبهمه او غير واضحة تمام الوضوح نسبها في وقت قصير . فالقضية الهندسية التي نفهم كل برهانها ترسخ في اذهاننا واما القضية التي لم نفهم الا جزءاً من برهانها فتزول من الالتهن سريعاً . ولذلك لا تكون معارف الانسان بقدر قراءته ودرسه بل بقدر فهمه لما يقرأه وترسيخه في ذهنه . فمن تراجع ما وعاه في حافظته من المعارف لا يجد الا ما اعنت كل العناية في تحصيله حتى فهمه فهماً تاماً واما ما سواه فرسم دارس واطرطامس كأنه لم يمر على العقل البتة . وعليه كان بعض الافاضل يوصي بنيه قائلاً " كل ما تعلمونه تعلموه جيداً فاني سألت رجلاً من اعظم الناس نجاحاً في عصرنا وقلت ما سر نجاحك فقال اني لما شرعت ادرس الفقه آليت على نفسي ألا انتقل من مسئلة الى أخرى قبل ان اتم الأولى جيداً ولا انتقل من درس الى آخر قبل ان احفظه حفظاً كاملاً . فكان كثيرون من اقراني يقرأون في اليوم الواحد ما لا يقرأه في الاسبوع كله ولكن لما انتهت السنة كان كل ما حصلته راسخاً في ذهني واضحاً امام عقلي كأنني حصلته أمس وكانت معارفهم قد زالت من اذهانهم زوال الضباب اذا عبثت به الرياح وبددت اشعة الشمس ولم

يبقى في ذهنهم من كل ما قرأوه أو ألبسوا فالسر في حسن الحفظ لا في كثرة المطالعة فتنبه
واعلم ان الانتباه يسهل توجيهه الى ما يحب وجمعه على ما يجد الانسان منه منفعة وفيه مائدة
ويستصعب ذلك في ما لا يجد لذة فيه ولا منفعة منه . ولهذا يبحث أولو الدراية عما يزيد رغبتهم في ما
يريدون حفظه ويقوي ميلهم حتى تصبوا نفوسهم اليه وتعلقه عقولهم . ومتى تمّ لهم ذلك لا يتحولون عنه حتى
يتقنوا حفظه

ثالثاً تقوى الذاكرة في ذكر المدركات اذا علقتمها بمدركات أخرى تعرفها جيداً . لان القضايا التي
لا علاقة بينها وبين غيرها تنسى سريعاً واما التي بينها علاقة فتذكر بسهولة . ألا ترى ان العدد القائم
براسه كالعدد الدال على مساحة ارض او سكان مدينة مثلاً ينسى سريعاً فيتعذر على الذاكرة استرجاعه .
وكذلك كل قضية منقطعة عما سواها من القضايا . بخلاف ما اذا علق ذلك العدد بشي معروف متداول
ذكره فتسهل الذاكرة ذكره حينئذ ولو كانت العلاقة حقيقية او وهمية . وشاهد ذلك الزئيمه اي
الخط الذي يعيد على الاصبع وإدارة الخاتم على الاصبع فانها بذكران الانسان بالحاجات التي يخشى
انه ينساها ولا علاقة حقيقية بينهما وبين تلك الحاجات

وهذه العلاقة التي تسهل على الذاكرة الذكر إما ان تكون علاقة عرضية كالعلاقة في الزمان
والمكان والحجم واللون وما شابه وهي قلما تفيد واما ان تكون علاقة جوهرية وهي علاقة العلة والمعلول
وهذه عظيمة الفائدة . اما العلاقة العرضية فتتضح قلة فائدتها من انا اذا شاهدنا حادثة في مكان
وزمان معينين لم يجدنا تعليقها بها الا نفعاً قليلاً لان امثال تلك الحادثة لا يتحصر حدوثها فيها بل
يمكن حدوثها في كل زمان ومكان . فان كان القاضي يعلق الدعاوي التي يقضي بها بالمجلس الذي
يجلس فيه لم يجد من ذلك ادنى فائدة لذكرها بل ربما نسيها كما ينساها لو كانت منقطعة عن مجلسه
تمام الانقطاع . واما العلاقة الجوهرية فتتضح فائدتها من انا متى شاهدنا حادثة وعلقناها في اذهاننا
بما لها من العلل والمعلولات علمنا بعد ذلك انه اذا حدثت تلك العلل نفسها في ظروف مشابهة
للظروف التي حدثت فيها اولاً كانت معلولاتها عين معلولاتها الاولى واذا حدثت في ظروف مختلفة
عن ظروفها الاولى اختلفت معلولاتها ايضاً . فتكون الحادثة التي شاهدناها قد تعلقت بحوادث
أخرى كثيرة تعلقاً ثابتاً فنذكرها متى ذكرنا حادثة من تلك الحوادث

رابعاً . ان للوقت تأثيراً في ازالة الصور عن الذهن فكما طال الوقت خفيت هذه الصور ولذلك
يذكر الانسان ما ادركه امس بسهولة وبعد شهر بصعوبة وبعد سنة بصعوبة أكثر ان لم يكن قد نسيه
تماماً . ويتضح لك تامل ذلك مما قدمته عن حقيقة الذاكرة . ودواء هذا الداء المراجعة لانها تقرر
المعارف في النفس وتثبت الانتباه على ما يرام تحصيله وتجميع قوى العقل عليه . هذا ولعلي بالغت فيما

قلته قبلاً عن الذين تكون الذاكرة قاصرة فيهم قصوراً زائداً وهو "انهم لا يصلحونها مهما وجهوا انتباههم الى حفظ الاشياء وعقدوا النية على حفظها" والمبالغة لا تشكر في المباحث الفلسفية فلذا اقول الآن ان المراجعة والانتباه يفيدان الناس جميعاً ولكن فائدتهما متفاوتة وانها لازمان لحفظ المعارف وذكرها لزوماً لا غنى عنه لان المراجعة حياة العلم كما قال الشاعر

وأطل في العلم مذاكرة فحياة العلم مذاكرة

وقد صدق من قال "لا تأخذ بدرس يومك قبل ان تراجع درس امسك ولا تترك كتاباً ما لم تنطبع معانيه على لوح ذاكرتك"

فهذه الوصايا الاربع اودعك إياها فاحرس عليها فانها كنز لطلاب العلم والراغبين في تثقيف عقولهم. وقد عرف أولو البصائر الثاقبة قيمتها فاعتمدوا عليها في استنباط الطرق المختلفة التي استنبطوها لتقوية الذاكرة. وهذه تُعرف عندهم بالذاكرة الصناعية ألا اني لست اريد ان استطرد الكلام اليها الآن فاني أرى الجماعة قد ملّت واشعران الجوارح قد كُلت ثم ودّع الجماعة وعدا وهو يقول موعداً غداً

الامراض المخيمرية والهواء الاصفر

منطقة من منالة للدكتور كريستوفر النيسبولوجي الشهير طبعت حديثاً في جريدة القرن التاسع عشر الانكليزية ان من الكائنات الحية انواعاً لا تراها العين لصغرها وقد بحث العلماء عن طبائعها فوجدوا فيها النفع والضرر. اما النفع فلانه بها يختمر الخبز ويتكون الجبّ والحل والخمر ولولاها لتراكمت فضول الحيوان والنبات ومات النبات من قلة الغذاء وغاص الانسان في قرارة الاقدار. واما الضرر فلانه منها تتولد اكثر الامراض والابئة التي تناب الناس والبهائم فتكدر صافي كأس الحياة. وقد وقف العلم لها بالمرصاد ليستقصي طبائعها وليكبح جماحها فيجني منها النفع وينمها عن الاضرار بالناس. وقد شرع في ذلك منذ عهد قريب لكنه ادرك من النتائج ما يقوي الآمال بالاستيلاء على كل الابئة واستئصالها

هذا واني افتتح المجال بالتكلم على الامراض المalarية التي تنتشر في الاقاليم الحارة فتفتك بسكانها فتتكا ذريعاً فاقول: المشهور ان المalarيا^(١) تولد من المستنقعات بفعل الحرارة بالنباتات المنحلة. وهذا

(١) المalarيا ومعناها اصلاً المرازمة التاسد يراد بها في عرف الاطباء المواد التي تتصعد من بعض الاناكن النافسة الهواء فتسبب الحميات وغيرها من الامراض

لا تؤيد المشاهدات فقد ابان الدكتور سكلين انه اذا كان الماء غزيراً في المستنقعات لم تتولد منها المالاريا ولكن اذا قل ماؤها وظهرت ارضها وتعرضت للهواء والشمس تولد فيها السم المالاري بكثرة . ويتضح ذلك من انه لما كان الجيش الانكليزي في البرغال فشيت فيه الحى المنتفخة فكادت تنفث مع ان الارض كانت قد جفت وانهارها نصبت . والواقع ان تلك الارض يطيب هواؤها عندما تطوى عليها السيول أيام الشتاء ويفسد عند ما يشتد الحر وتجب سيولها . وبوافق ذلك ان الفلاحين الرومانيين يقيمون في ضواحي^(٢) رومية في الشتاء والربيع هم وغنمهم وبقرهم وخيلهم ولا يخشون شراً ثم يهجرونها في الصيف ويلتجئون الى الجبال ويعود اناس منهم اليها وقت الحصاد فتفشو فيهم الحى حتى تتلى مستشفيات رومية منهم . وهذه حال تلك الارض من قديم الزمان ولا ماء نافع فيها

وقد بحث الاستاذان كرودي الروماني وكليس البراغي بحثاً مكرومكوبياً في تراب تلك الارض ومائها وهوائها فوجدا فيها نوعاً من الباشلس^(٣) فرباه في انواع مختلفة من الاتربة ثم طعمها الكلاب فاصابتها الحى المالارية وسارت فيها سبورها المعتاد وضخمت طحها كما تضخم طحل الناس . ووجدوا كثيراً من الباشلس المذكور في طحها . ثم وجد الاستاذ كرودي وطبيبان رومانيان آخران هذا الباشلس في دم الناس المصابين بالحى المالارية

واذا تولد هذا الباشلس في ارض باثرة او غير مزروعة جيداً ملا ترابها وماءها الرقيق يجراثيم حتى اذا شرب الماء انسان او حيوان دخلت الجراثيم جوفه وضربت بالحى او بالديستاريا . واذا جفت تلك الارض بجمرة الشمس جفت بزور الباشلس ايضاً وطارت في الهواء وعصفت بها الرياح وحملتها الى اماكن بعيدة ثم اذا تنفس انسان ذلك الهواء دخلت جراثيم الباشلس رئتيه وامرضته كما لو دخلت معدته مع الطعام والشراب . وكل الباحثين في واقبات الصحة يعلمون انه اذا اعترضت الاشجار دون هواء الاراضي المالارية حمت ما وراءها من المالاريا كأن الاشجار مصفاة تصفي الهواء فتمسك بجراثيم المالاريا وتطلتها نقياً . وقد حقق البعض ان اشجار اليوكالبتوس تمنع انتشار المالاريا ولذلك زُرعت بكثرة في ايطاليا وبلاد الجزائر ويقال انها افادت فائدة كبيرة واصبحت هواء بلدان كانت السكن فيها متعذراً لفساد هوائها . ولعل فعلها ناتج عن اعتراضها في طريق المالاريا عندما تعصف بها الرياح^(٤)

(٢) هي الوطيات المشهورة المسماة بالكيبانيا

(٣) جنس من البكتيريا وقد مر وصفه ورسمه في المجلد السابع والصفحة ١٤٦ و ١٤٧

(٤) يذهب البعض الى ان لليوكالبتوس فعلاً خاصاً باهلاك المالاريا لما ينبعث منه من الازون . وقد اوردنا ذلك قبلاً في المقتطف

هذا من جهة الأشجار وأما تأثير الزراعة في منع الباشلس وإصلاح الهواء فواضح من أن أراضي كثيرة كانت ملارية فصع هوأوها عندما انتنت زراعتها ثم فسد عندما أهلت لأن جراثيم الباشلس تبقى في التراب غير نائمة ما دام فيه نبات آخر أقوى منها على النمو ولكن إذا زال منه ذلك النبات استولت على التراب فتمت وتكاثرت وصارت الوفاء وربوات . وهذا يفسر لنا حوادث كثيرة حدثت في أزمنة مختلفة ولم يعلم الناس سببها وهي ظهور المرض الملاري بغتة في بلاد انقطع منها منذ زمان طويل ولم يكن سبب لظهوره إلا إثارة التراب القديم في تلك البلاد . من ذلك انتشار البرداء في باريس عندما حُفرت ترعة سنت مرين وعندما بنيت الحصون في أيام الملك لويس فيليب . وانتشار الحمى المتفجرة في جزيرة هونغ كونغ عندما حُفرت فيها أسس مدينة هكتوريا . وكان جراثيم الملاريا كانت مدفونة في الأرض فتمت عندما رُفعت إلى سطحها ودخلت أبدان الناس مع الماء أو الهواء ففتكت بهم فتكها الذريع ورب قائل يقول لم لا نرى هذه الحميات تنقل بالعدوى كالحصبة والقرمزية . فاجيب أن سبب ذلك على ما يظهر لي هو أن جراثيم الامراض الملارية وطنها التراب وفيه تنمو وتكاثر فاذا دخلت جسد الانسان لم تتكاثر فيه ولو تمت لفقد شرط أو أكثر من شروط توالدها . وأما سموم الجدري والحصبة والقرمزية فلا وطن لها إلا جسد الانسان على ما نعلم فتتو فيه وتكاثر وتخرج جراثيمها من جسده وتدخل جسد غيره فتعمل به ما فعلت بالاول وهلم جرا . وعندى ان المصابين بالحمى الملارية نصبر حثام معدية اذا تكاثروا في مكان ضيق (اذ الحمى قد تتحول من نوع الى آخر^(٥)) لان ازدحام المرضى يقلل مقدار الأكسجين الذي يتنفسه كل مريض فتتراكم الفضول في دمه وتنوع المرض . وسأبين ما لذلك من الفعل في تقوية جراثيم الهواء الاصفر

وما من مرض بين الامراض المخيمية اختلف فيه العلماء أكثر من الهواء الاصفر الاسيوي . فقد كان هذا الداء محصوراً في بلاد الهند من زمان قديم جداً . وكان رأي الأطباء المقيمين في الهند انه مرض ملاري غير معدية يتولد في بعض الجهات ويمتد من نفسه الى غيرها في احوال خصوصية . ولكنه جاوز حدوده وبلغ اوربا سنة ١٨٣٠ وانصل منها الى اميركا وفعل فعلاً ذريعاً حيثما كثر الناس وتراكت الاوساخ والافذار . وجاوزها مرة أخرى سنة ١٨٤٧ و١٨٤٨ . وحيث ظن الدكتور وليم بد والدكتور برينابن ان له جراثيم مثل جراثيم الاختمار وانها تنصل من قاذورات المصابين به الى الماء ومن الماء الى الذين يشربونه . ولكنها عجزا عن رؤية تلك الجراثيم لان الباشلس الذي يُظن الآن انه من اقوى اسباب الهواء الاصفر صغير جداً لا يرى إلا بمكروسكوب قوي . غير ان نظار الصحة العمومية لم يسلموا بذلك بل قالوا ان الماء الفاسد يقوي استعداد الناس لقبول هذا المرض كما يقويه الهواء الفاسد

(٥) قد اثبت بعضهم تحول الحمى المتفجرة الخفيفة الى الحمى التيفوسية

والطعام الفاسد . ومن ثم أبعدت الكنف عن ماء الشرب ما أمكن وجلبت المياه الى مدينة لندن من فوق المكان الذي تصب فيه قاذوراتها فلم يفعل بها الهواء الاصفر الذي اتاها سنة ١٨٥٤ إلا فعلاً خفيفاً وانحصر فعلاً في بعض احيائها . وحيث بين الدكتور سنو ان اكثر من مئتين من الذين أصيبوا به شربوا من بشرط رحمت فيها امعاء ولد مات بالهواء الاصفر . الآن نظار الصحة امنحوا ماء تلك البئر فوجدوا فيه كثيراً من المواد الآلية فأبدوا حكمهم السابق زاعمين ان فساد الماء ساعد المرض على الفتك بالذين فتك بهم

ولكن حدثت حوادث أخرى في مدينة برستول لا تخرج هذا التخرج وهي ان الهواء الاصفر فشا فيها ولكن ليس في الانحاء التي كان يفشوق فيها قبلاً بل في ناحية طيبة الهواء وامتد الى حي مخصوص من احياء المدينة وقتل مئتين من اهله . فخص الدكتور وليم بد المتقدم ذكره عن سبب ذلك فوجد ان المحي الذي انتشر فيه الهواء الاصفر يشرب كله من صهرج واحد . ثم دخل الصهرج بنفسه فرأى فيه اقلاراً تدخله من ناحية من نواحيه فتبعها فوجدها تنتهي في كنيف ووجد ان واحداً أصيب بالهواء الاصفر قبل ان دخل المدينة وطرحته قاذوراته في ذلك الكنيف . فثبت له ان الهواء الاصفر اتصل من الصهرج الى الناس

وحدثت حادثة مثل هذه في بلاد الهند سنة ١٨٦١ وذلك ان انساناً أصيب بالهواء الاصفر فسقط قليل من مبرزاته في اناء فيه نحو خمسين ليبرة من الماء . وفي اليوم التالي شرب تسعة عشر رجلاً من ذلك الماء ولم يشرب كل منهم اكثر من اثني عشر درهماً فلم تمض ست وثلاثون ساعة حتى أصيب خمسة منهم بالهواء الاصفر . اما انحصار العدوى في هؤلاء الخمسة فسببه واضح عند اليائوا وجين وهو ان فعل اكثر الامراض يتوقف على استعداد الجسد لقبولها

وقد ابدت منذ ثلاثين سنة ان هذا الاستعداد لقبول الامراض المعدية مسبب عن تكاثر المواد النيروجينية المتخلطة في الدم إما بدخولها اليه من الهواء الفاسد والماء الآسن والطعام الممتن او بتولدها فيه من كثرة الانحلال في انسجة الجسد او من قلة التعرض للهواء او من شرب المسكرات . وابنت ايضاً ان السموم الخيمرية التي لا تفعل بالدم النقي تغذي بالشوائب التي تجدها في الدم الفاسد وتنفذ فيه وتكاثر فتحمه كما تنخر الخيرة السكر اذا مزجته المواد النيروجينية وتعيده الكحولاً . ولا يخفى انطباق ذلك على ما ناله الآن من امر الهواء الاصفر كما يظهر من الحادتين الآتيتين

عند ما انتشر الهواء الاصفر الذي بلغ اوربا سنة ١٨٤٧ فشا في جيش نازل بقرب مصب نهر السند ولكن لم يصب به احد من رؤساء ذلك الجيش ولا من نساءهم بل فتك اشد فتك بثلاث فرق - الاولى كانت قد اتت من مسافة بعيدة وتعبت تعباً شديداً في اثناء الطريق ولكنها كانت تقيم

في خصاص مطلق الهواء فأت من كل ألف منها ٢٦٢ . والثانية كانت مقيمة هناك ولكنها كانت مزدحمة في خيام ضيقة غير مطلق الهواء فأت من كل ألف منها ١٠٨٦ والثالثة كانت قد مشت مسافة طويلة مثل الأولى ولكنها كانت مزدحمة مثل الثانية فأت من كل ألف منها ٢١٨ فيظهر من ذلك أن المواد النيرة وجينية التي هلك في الدم وتكاثر في التعب زالت منه بتنفس الهواء النقي في الفرقة الأولى ولم تنزل في الفرقة الثالثة لقيامها في أماكن قدرة مزدحمة بل زادت بتنفس الهواء الفاسد كما زادت في الفرقة الثانية

هذا من قبيل التعب وتنفس الهواء الفاسد أما المسكرات فمن أوضح الأمثلة عليها ما حدث لفرقتين من الجنود في بلاد الهند تلك السنة وذلك أن الفرقة الواحدة انتقلت من مدراس إلى سكندراباد والثانية من سكندراباد إلى مدراس في وقت واحد ومرتا في بلاد مصابة بالهواء الاصفر . أما الأولى فكانت مقيمة في أماكن مطلق الهواء وكان كثيرون من جنودها لا يشربون شيئاً من المسكرات والباقيون منهم يشربون قليلاً جداً فلم تُصَب بالهواء الاصفر ولم يمت منها في السنة إلا ١٣١ من كل ألف وأما الثانية فكانت مقيمة في أماكن مزدحمة وكانت جنودها مدمنة لشرب المسكرات فأصببت بالهواء الاصفر والحى ومات منها في السنة ٧٨٨ من كل ألف وانتشر المرض بين جنودها حتى أنها التزمت أن تستعير كل محامل المرضى من الفرقة الأولى عندما التقت بها في الطريق . وبما أن هاتين الفرقتين سارتا في طريق واحد وتعرضتا لأسباب واحدة من العدوى فما من سبب ظاهر لوقاية الفرقة الأولى من الهواء الاصفر والحى وعدم وقاية الثانية إلا عدم وجود الغذاء لجراثيم هذين المرضين في دم الفرقة الأولى ووجوده بكثرة في دم الفرقة الثانية وسبب وجوده في دمها فساد الهواء وإدمان المسكرات ولا ينكر أن جرائم الهواء الاصفر وإن كانت قد استوطنت الرقارق في بعض أنحاء الهند منذ قرون عديدة وانحصر فعلها في الذين يشربون تلك المياه لكنها كانت تتجاوز حدودها المرة بعد الأخرى فتصير مرضاً وافداً . ومعلوم أن بلاد الهند لا تخلو من الهواء الاصفر ومما خفت فعلة فيها لا نقل فتلاء عن مئة ألف نفس في السنة الواحدة وقد تزيد على خمس مئة ألف . ومن يعرف أحوال تلك البلاد وكيفية استئفاء أهاليها للماء لا يجب من انتشار الهواء الاصفر فيها وفتكو بأهاليها بل يعجب من نجاة أحد منه

وقد أرناى الدكتور هنتر بعد أن بحث في الهواء الاصفر الذي انتشر في القطر المصري في السنة الماضية أن الهواء الاصفر قد استوطن مصر أيضاً وأن أحوال القطر المصري توافق أسطورة كل الموافقة لأن اشتداد الحرارة وطرح المواد الناسبة في الماء الذي يستقى منه من الوسائط المسهلة لاستيطان وانتشاره (وعندنا أن الحكومة المصرية لا تدع هذا المرض يستوطن بلادها كما أنها لم تدع الطاعون

يستوطنها وكان قد دق فيها اطناباً

ويسهل علينا الآن ان نفهم كيف ينتقل الهواء الاصفر من مكان الى آخر ويسلم الذين ينقلونه من شره لانه قد ثبت ان الثياب والتسج المتلصقة بمفرزات المصابين بالهواء الاصفر تحمل كثيراً من جراثيم المرض فاذا لمسها انسان او نشرها بعد طيها غير مختبر دخلت الجراثيم جسده فاصابه الهواء الاصفر. واما الذين يمرّضون المصابين به فقد يسلمون منه بحسن التوقي ولكنهم ينقلون العدوى الى من يجالطهم. وعليه فاسلم مانع لا انتقال الهواء الاصفر على هذا المنوال حرق كل ثياب المصابين به وما مسوه او لطنوه بقيتهم ومبرزاتهم او تطهيرها بزيالات العدوى ان لم تحرق

والهواء الاصفر ينتقل بالهواء كما ينتقل بالماء والجوامد وانتقاله هذا يشبه انتقال الجدري من الجذور الى الصبيح بدون ان يلمس احدها الآخر. فاذا ازدحم المصابون بالهواء الاصفر في مكان ضيق شحوا الهواء بجراثيم وزادوا العدوى شدة. وبوافق هذا ان اللجنة التي عقدت في فيينا سنة ١٨٧٤ حكمت ان الهواء الاصفر ينتقل من انسان الى آخر بالخالطة وبواسطة الهواء ايضاً

هذا واذا كانت الجراثيم التي تنحدر من بعض المواد الآلية تنتشر في الهواء مثل الغيوم كما بين باستور وتدل وكان ذلك يصدق على جراثيم الامراض ايضاً فهو دليل قاطع على ان العدوى تنتقل بواسطة الهواء كما تنتقل بالخالطة والمياه ويؤيد ذلك حادثة حدثت في مدينة بلنيمور في الولايات المتحدة سنة ١٨٤٩ وهي انه كان في ضواحي تلك المدينة دار فسيحة للبائسين يقيم فيها ٨٠٠ منهم ففشا فيها الهواء الاصفر فجأة وجعل يميت ثلاثين نفساً من سكانها كل يوم فاجتمع المدرء لينظروا في امرهم فنظر لواحد منهم ان يتفقد حال الكنف وقاذوراتها فوجد القاذورات تنصب من جانب من جوانب الدار على ارض مسطحة مكنسية عشباً وان كل الذين اصابوا اولاً كانوا مقيمين في ذلك الجانب وكواهم نطل على الارض المذكورة وان الداء ظهر فيهم حالما تحولت الريح فهبّت الى جهتهم. فنظفوا الارض وغطوها بالكس الحي فحفت المرض حالاً وزال بعد ايام قليلة تماماً

وكان الهواء الاصفر قد فشا يومئذ في نيويورك وفيلادلفيا واشنتون فبذلت حكومة بلنيمور الجهد في منع عن الدخول اليها فلم يميت به فيها الا من اصاب في مكان آخر ثم دخلها. والظاهر ان سكان تلك الدار اتوا بثياب المصابين وغسلوها فخرى ماؤها مع القاذورات فميت فيها جراثيم الهواء الاصفر التي كانت عالقة بالثياب ثم حملتها الرياح فاصابت من اصاب من سكان تلك الدار (سنأتي البقية)

اركان الحديث اربعة صدق الحديث وسلامة ذوقه وحسن تمييزه وانتقاد ذمته

التدبير

لجناب جرجس افندي هام

لو تحققت النظر في طبيعة الانسان وفي القوى التي زينها الباري بها في هذه الدنيا وتبينت ما فيها من الدلائل على الآخرة وتبصرت الغاية من كل ذلك لقلت بانتهاج نهج واحد في تربيتك لتلك الغاية التي اليها يستند وجوده . فالحياة الآتية طريق للآخرة ومدرسة تترشح بها للحصول على الحياة الباقية . وهي مما اخفنا من شؤنها وتباينت ظروفها فالغاية منها واحدة لا غير فيترتب علينا ان نلاحظ وحدة الغاية ونجعل رغائبنا ومساعدتنا في كل آن وشأن خاضعة لها متجهة اليها . وذلك لا يحصل لنا الا بالتدبير الذي هو ملاك النظام وقوامه . والنظام هو اجتماع الاشياء وتآلفها مترتبة لغاية تبغى بهيئها . والتدبير هو الكيفية التي عليها يجري النظام . او هو اختيار الوسائط الملائمة وترتيبها والاعتناء بها توصلاً الى المطلوب . وهو يقتضي التثبت في العمل والجري على مبدأ مقرر . وأول مقاماته تخير الذرائع الى الغايات ثم الترتيب وهو وضع كل ذريعة في موضعها المناسب ثم ابتغاء الغايات وهو يتدش بالغايات القريبة الخصوصية وينتهي بجمعها وتآلفها في سلك تلك الغاية البعيدة المتعينة

وفي اعمال الطبيعة كثير من الآيات البينات التي تشهد بحسن تدبيرها واتقانها فانك انرى من ضمن النظام منها نظاماً آخر ومن ضمن هذا آخر وهلم جرا . ولكن النظام الصغير منها يجري على اتم منوال واكمل تدبير كالنظام الكبير . فاتحاد الوجهة يظهر في تركيب جانح من جوارح الهوام ظهوره في حركات الكواكب السيارة . هذا وصور الكائنات متفاوتة في عظم مقدارها واهميتها فمنها ما يروقنا ومنها ما يهولنا ومنها ما له وقع عظيم في نفوسنا على انه يعتبر فيها كلها مبدأ التدبير وحكم النظام والاتقان فتكتسب رونقاً وبهجة حتى ان الناظر اليها وفيها بعين التأمل يشعر بغير منظورة تدبيرها كلها

ومعلوم انه لا بد من الترتيب في تحصيل ما يتمناه فالوسائل التي تدرع بها للحصول على المطلوب بسيرة كانت او كثيرة بسيطة او مركبة اذا لم تجر على وجه الترتيب والتنظيم تعارض وتنافع وتعدم بعضها بعضاً وتسقط دون المرام . فاذا أتم الانسان امراً فليحظر في ما يستخدمه من الوسائط وبرتبة ترتيب النية البصير ويثبت في العمل الى بلوغ المراد فيكون قد اتى الامور من ابوابها وفي التدبير حقوة ونال ما يتمناه . واما من يحاول بلوغ ما يبتغيه بدون التدبير فيحبط مسعاه ويدركه الفشل ويكون غيباً مجهول كيفية استخدام الاسباب توصلاً المقصود فكم من مشروعات سقطت ومساعد حبطت وقوات خارت واعمال بارت اعدم التدبير فهو سر النجاح واس الفلاح وبه تقوم الاعمال ونشر ادواح الآمال

هذا والمرء لا يخلو في كل من اعماله وواجباته ومساعدته ونصرفاته من غاية يبتغيها او حاجة يقتضيها وهذه الغايات على تلون الواهب واختلاف ضرورتها تعد بالاضافة الى الغاية العظمى اسباباً وهذه الاسباب تقتصر في تأليفها وتوجيهها نحو تلك الغاية الى دقة النظر واعمال الفكر. ولكننا وأسفاه قد هونا بالغايات القريبة الخسيسة وغفلنا عن البعيدة النفيسة فترى الناس يصرفون همهم ويتخذون في اقتضاء حاجات الدنيا ولا يحفلون بما وراءها وما يترتب عليها من الغايات توصل الى الغاية المتعينة وهم لا يدرون ان الغايات شأنها شأن اعمال التدبير في وضعها وتأليفها الى نظمات بتدرج بها من الأدنى الى الأعلى وقصارى ما يتمونه ان يعيشوا بالهيئة عمرهم ويكفوا الآخرين شرهم لا مبادئ لهم يحركون عليها ولا وسائل يستندون اليها فهم اذا عملوا خيراً عماؤهم كيفما اتفق ولا ح لهم واذا قاوموا شراً بناؤهم عند حلوله بهم واذا هذبوا اخلاقهم او وسعوا عقولهم وكادوا ذلك الى الاتفاق والصدقة فهم غارون آمنون قد انفقوا عنهم التفكير والتدبير واستناموا الى حوادث الايام وملين ان يظفروا بسعادة الدارين وهم في كل ذلك يهيمون في فيما في الاوهام وما آملهم سوى اضعاف احلام

فالتدبير يقوم بالناس الوسائل الى الغاية العظمى على ما سبق وبترتيب جميع مقاصدنا واعمالنا وتوجيهها اليها بوضع كل مقصد وعمل في موضعه على نسبة افضليته واهميته في قضائها. وهو بشد رغائبنا ومساعدتنا على تلونها واختلافها في وثاق الوفاق ويضمها وينظمها في احسن سياق. ولكن لا يصح بنا ان نتصر في التدبير على امورنا الشخصية الفردية ونغفل عن الملائق التي تربطنا الى الآخرين في دائرة النظام التي وضعها الله فيها بل علينا ان نعرف كل منا حاله ومحلّه في الهيئة الاجتماعية ومن ثم يدبر اموره ويدبرها وفقاً للمصلحة العمومية لانه ما من احد يقدر ان يستغل بنفسه وينصم اسباب الاتحاد والاتحاد التي تربطه مع ابناء جنسه فيؤثره وفهم ويتأثر منهم بالنفع والانفعال على التبادل. فكل واحد من البشر انما هو عضو في جسم الانسانية وهذا الجسم لا يتمكن من ان يقوم باموره كما ينبغي بالافعال المتعادلة والصالح المتبادلة ما لم يعرف كل عضو محله فيه ويقوم بما عهد اليه القيام به فلو كان كل يعرف حاله ومقامه في جسم الانسانية لتخلصنا من الممارك التي يثيرها بعض الاعضاء تملصاً من اعباء واجباتهم او طمعاً بحقوق الغير. والناس مها اختلفت رتبهم ومقاماتهم لا تقدر الانسانية ان تستغني عن ادنائهم رتبة لان الله سبحانه قد اناط بكل عضو عملاً لا يقدر على اتمامه سواء من سائر الاعضاء فالجسم يفتقر الى احوط الاعضاء افتقاره الى اسماها. وكلما توفرت شروط التدبير بين القوم وراعاها الكبير منهم والصغير سميت في آفاقهم شمس الاتفاق ونهضت جيوش غيايب الشقاق فتنبى الاطماع ويبطل النزاع ويسود الامن والسلام ويتنظم الجميع احسن انتظام واذا اعتبرنا الحرية فيما بيننا نحن ابناء المشرق رأيناها غالباً عارية من مبادئ التدبير ليس لنا فيها

غرض ننهي اليه ولا محور تدور مساعينا عليه. واما الجسديات فلا يخلو لرغائبنا فيها مسرح ولا لامانينا مطمح فكل واحد منها كان حظه من الدنيا يبتغي امراً يوجه نحوه الآمال ويسوق اليه. طامبا الاعمال وبذهل انه بالنفس والجسم انسان فيقوم بحق واجب بعضه ويترك البعض الآخر في زوايا النسيان. ويجهل ان اعمال الله سبحانه في نظامات يتداخل بعضها في بعض وانه هو نعمة في ضمن دائرة نظام منها ويترتب عليه ان يوسع الانظار ويتسامى في الغايات الى ما وراء هذه الحياة ليم ارتباط هذا النظام بما فوقه شان اعمال الحكيم التدبير في الخلق والتدبير

هنا في شان الرجال. واما النساء فليس في اعمالهن شيء من النظام والتدبير فكأنهن بنات الصدقة يسمين ولكن لا لغرض وبعان ولكن لا لغاية. ومن يتطلب التدبير في ما لا غاية فيه كمتطلب في الماء جذوة ناره. فلا غرو ان كان تعليم البنات وتهذيبها خالياً من التدبير لانه ما من باعث له سوى اقتناء العوائد ويبلها الى العلم ان كان. وليس بينه وبين ما يعرض لها من احوال الحياة علاقة فالعلوم التي قد عانت مشقات الدرس في اكتسابها وتحصيلها لا تستخدمها في شؤون الحياة لانه لم يكن في تلبيتها شيء من الوجهة الى تلك الشؤون. وتهذيبها في الدين والآداب وان خصوصاً في الاهتمام والعناية في الأكثر فلا يخرج عن هذا الحكم لانهم في الفاء اصول الدين ومبادئ الآداب عليها لا يفرقونها لها بالتمثيل والمطابقة لصنوف احوال الحياة والاشخاص ولا يخرجون فيها عن حد الانظار الفكرية فيفقد تهذيبها جانباً من قوة تأثيره في اخلاقها هذا ما خلا انه ليس من جامع في تهذيبها بين الآداب والدين ولا بين الدين وصواعق الدنيا ولا بين هذه جملة وتحسين العقل. فيجعلها ذلك على ان تحضر في الدهن لكل فرع من التهذيب حالة للحياة ومبدأ تجري عليه في تلك الحال. وهي اذا خرجت الى العالم من دائرة المدرسة لاقت من الاحوال ما لم يكن يخطر لها ببال. والحاصل انه اذا لم نؤم في التهذيب غاية معينة وما لم يكن في السعي وراء المعارف غاية اسمى من قيمتها الدنيوية وما لم يعتبر تحسين العقل امراً واجباً بذاته بنقطع النظر عما يكسبه من الفوائد في مهنة الحياة وما لم تُعد قواعد الدين ومواعيده على احوال الحياة جملة لا نستقيم امور التدبير في تهذيب الجنس

قلت ان المرأة يبتغي في تهذيبها بالعلوم غاية هي وراء هذه الحياة وانما كان ذلك لان الاهتمام بامور الحياة الدنيا وابتناء الرزق والسعي في تحصيله في التجارة والفلاحة والصناعة وغير ذلك منوط بالرجل فهو يدفع المضرات ويجلب الخيرات وقدرته على القيام بذلك كافية وافية سوى في ما ندر. وهي اذا ادركت مقامها وشأنها في الانسانية لا يجهلها تخليها عن الاشغال وتحررها من الاعمال على التراخي والنقاع بل تتخذ ذلك فرصة تسمو بها على الرجل. واما اذا لم تتوفر لها شروط التدبير في التهذيب واستغلت الفراغ للتواني والكسل تحط عن مقامها وتوهن قوى عقلها وتفتت الفائدة العظمى من وجودها

واهمية التدبير في الدرس والمطالعة لا تنقص عنها في سائر الامور. فالمطالع وان كان من ذوي العقول الذكية مهاجد لا يحصل بدون التدبير ما يحصله آخر براعي احكام التدبير وشرائطه. فهو اذا كلف كتاباً او علق بفرع من العلوم ينقطع اليه وينكب على مطالعته بكل قوته ويفرط في ذلك حتى انه ليتأخر عن اوقات الاكل في الغالب ولكن من يستطيع ان يبقى على هذا الحد من الجهد والاجتهاد الذي يوهن العزيمة ويهدد القوى فلا بد من ان ينتهي بصاحبه الى الكلال والعباء فيطرح بالكتاب الى الارض ثم يطرح بنفسه على الكرسي يتنفس الصعداء ويبقى زماناً متدهكاً لا يقدر ان يقوم بشيء. واما المعتصم باسباب الترتيب والتدبير يظل سائراً على قدم الدرس والمطالعة في كل ذلك الوقت ويحصل اكثر مما يحصله ذاك ولو كان اقل ذكاء وفطنة وبصيرة ما اصاب الارنب مع السلحفاة ذلك كثير في اعمالنا اليومية. فانت اذا حتمت فاعلاً يعمل في ارضك وحضنة على العمل بكد ويمجد ولكن الى حين لان قواه لا تطيق الكد المفرط. فالاعمال الكبيرة التي يستصعب انماها وتستغرق وقتاً طويلاً لا تسهل ولا تستكمل الا بالتأني والتدبير

معجم المعربات

حرف الزاي

زبدة الاتيمون (Butyrum Antimonii) هي كلوريد الاتيمون الثالث (انت كل م) وهو جامد سهل الذوبان يذوب في قليل من الماء واذا كثر الماء رسب منه راسب ابيض هو اكسي كلوريد الاتيمون. ويستخدم في الطب كادوية وفي الصناعة لتلوين حديد البنادق بلون البرنز زبدة الطرطير (Crema Tartari) هي في طرطرات البوتاسا وقد مر ذكرها الزركونيوم (Zirconium) عنصر معدني يشبه السلكون الزرنيخ (Arsenicum) عنصر من اشباه المعادن ثقله النوعي ٥.٧. والزرنيخ الابيض هو اكسيد الزرنيخ الثالث والاصفر كبريتيد الثالث والاحمر كبريتيد الثاني الزرنيخيت ملح مركب من الحامض الزرنيخوس ومادة اخرى مثل زرنيخيت الصودا وزرنيخيت الفضة الزنجفر (Cinnabaris) كبريتيد الزئبق يوجد في الطبيعة ومنه يستخرج الزئبق الزنك هو التوتيا

حرف السين

الساغو (Sagus) نوع من النشاء يستعمل لتغذية المرضى السبرنزم (Spiritism) ضرب من السحر وقد مرت الادلة على فساد في المجلد الثالث والرابع

السبرمشيتي (Spermaceti) هو شئ لا كالشمع الا يبيض يستخرج من رأس نوع من الحوت
 السيرنو (Spiritus) الكحول مزوج بقليل من الماء فاذا كان ثقله النوعي ٨٢٨ فهو السيرنو
 المصحح واذا كان ثقله نحو ٩٢٠ فهو السيرنو المنخفض او سيرنو الامتحان
 السبكترسكوب (Spectroscope) منظر الطيف وقد مرّ وصنعه بالتفصيل في الجزء الماضي
 الستركنيا (Strychnia) او الستركين مادة شبيهة بالفلوي توجد في الجوز المني وهي سم قوي جداً
 السترنتيوم (Strontium) عنصر يشبه الكالسيوم في خواصه
 الستيارين (Stearine) مادة بيضاء شمعية تستخرج من الشم ويصنع منها الشمع الابيض
 السسفراس (Sassafras) جوز نبات اميركي يستعمل طباً وهو "منبه ومعرق"
 سسكوي اكسيد الحديد هو الاكسيد الحديد يك المار ذكره
 سسكوي كلوريد الحديد هو الكلوريد الحديد يك الآتي ذكره
 السيفيلس (Syphilis) هوداء الزهري المعروف بالحب الافرنجي
 السقمونيوم (Scammonium) هو الصمغ المستخرج من جذر الحمودية
 سكر الرصاص او خلاص الرصاص (Plumbi Acetas) ملح مركب من الحامض الخليك
 والرصاص وهو كتل بيض مؤلفة من بلورات ابرية
 السليكا (Silica) او اكسيد السليكون جامد كثير الوجود منه الرمل والصوان والبلور والعقيق
 السلكات (Silicate) ملح مركب من الحامض السلييك وقاعدة مثل سلكات الصودا
 وسلكات الالومينا
 السلكون (Silicon) عنصر يكثر وجوده مركباً مع غيره من العناصر وهو نحو ربع قشرة
 الارض . فالرمل اكسيده كما تقدم واكثر الصخور مركبة من املاحه
 السلولوس (Cellulose) نسج النبات الخلوي . فالقطن والكتان مثلاً سلولوس صرف
 السيلينيوم (Selenium) عنصر يشبه الكبريت في خواصه الكيماوية
 السنكونا (Cinchona) الشجرة التي تستخرج منها الكينا
 السنكونين (Cinchoninum) شبه فلوي يوجد مع الكينا في قشر السنكونا
 السيانوجين (Cyanogen) غاز مركب من الكربون والنيروجين (كر ٢ ن ٢) يتركب مع
 غيره من المواد كانه عنصر بسيط مثل سيانيد البوتاسيوم وسيانيد الفضة
 سيانيد البوتاسيوم (Potassii Cyanidum) قطع بيض لها رائحة الحامض الهيدروسيانيك
 ونوسم شديد الفعل ولكنه كثير الاستعمال في الفوتوغرافيا والتحلي

السرقه

لجناب الدكتور دانيال بلس رئيس المدرجة الكلية السورية و استاذ الفلسفة الادبية فيها

ان الباري تعالى نهى عن السرقة بوصية من الوصايا العشر التي سلمها لموسى الكليم على جبل سينا قبل هذا الزمان بثلاثة آلاف سنة وأكثر فسلمها موسى للاسرائيليين ثم اتصلت منهم الى المسيحيين وغيرهم. وأنزل النبي عنها في كلمتين فقط وهما قوله "لا تسرق" لان الاجاز في الوصايا والحكم اشد وقعاً في النفس وأكثر رسوخاً في الذهن من التطويل ولهذا أوجز الملوك العظام والقواد المشهورون في ما يؤثر عنهم من الأقوال والحكم. ولكن هذه الوصية مع تقدم عهدها لم يطلع عليها إلا عدد قليل من الألوف والوف الألوف من الذين عاشوا وماتوا منذ زمان اعطائها الى اليوم واليوم أيضاً لا يسمع بها نصف البشر. ثم انها بعدما كتبت صار لها صورة يراها الناس بعيونهم ويسمعون لفظها بأذانهم فيحدثون عنها. اما المعنى المتضمن فيها او المبدأ الذي تراه النفس من وراءها فاقدم منها عهداً وقد وجد في الانسان منذ بدء وجوده لان معرفته منطبعة على ذهن كل واحد من البشر

فكما ان الجاذبية كانت متسلطة على المادة منبئة في كل جوهر من جواهرها قبل ان انكشف ناموسها لبني البشر هكذا هذا الناموس الطبيعي كان مرسوماً على طبيعة الانسان الادبية منذ نفع الباري في انفسه الحياة فصار الانسان ذا نفس حية. وقد أثبت هذا الناموس بين تصورات النفس الضرورية الجهورية اللازمة لها لزوماً لا انفكاك عنه فلا يكاد احد من البشر يخلو منه. وقد ثبت بالاختبار والمشاهدة ان كل الناس يعرفون ان السرقة حرام فجميع الذين ساحوا في الارض وجابوا المفاوز واخترقوا القفار وتطرقوا الى اقصى مساكن البشر وعرفوا احوال المتدينين والمتوحشين لم يجدوا شعباً او قبيلة او فرداً لا يعرف ان السرقة حرام

فلنجت اذاً عن هذا المبدأ المودع في الوصية الناهية عن السرقة او بالأولى عن المبدأ الذي بنيت هذه الوصية عليه. ولما كانت معرفته متوقفة على معرفة طبيعة الانسان نجت قليلاً عنها قبل تعريف المبدأ المذكور فنقول

الانسان منطور على شهوات منها شهوة الملك او الثول وبها يشتهي الانسان اقتناء الاشياء وصيرورتها له دون غيره. وهي شهوة صالحة في ذاتها اودعها الباري في فطرة الانسان لخير وودبر لها وسائل يتمكن بها من قضاء مطلوبها واقتناء الاشياء. والذي اودعها في فطرة الانسان اودع معها المبدأ الذي نحن بصدده وهو حس باطن في النفس يعلم منه الانسان ان اخذه ما ليس له بل لغيره حرام عليه. فبهذه الشهوة وهذا المبدأ تمت جميع الاعمال العظيمة التي عملها بنو البشر وبراعاتها

والعمل بها تصطبغ البلاد وثري ويتسع لها نطاق الثرى والتقدم ويتسهل عليها اجزاء ثمار الراحة والتلذذ بنعيم الحياة . ولكن اذا ضعف هذا الحس الباطن في الناس حتى كادوا لا يحسرون ان سلب ما للغير حرام فلا ريب انهم صائرون الى الشقاء متطوحن في مهاوي الذل والفقر والتوحش والانفراض

فكل من يحاول ان ينظم للاجتماع الانساني هيئة مضبوطة الاحكام مسددة الاعمال آمنة من طوارق المحدثان وعوامل الزوال ولم يراع هذين الناموسين الطبيعيين بل الشريعتين العقليتين الاديتين فمثله مثل من يحاول ان ينظم هيئة الارض والاجرام السماوية بلا مراعاة ناموس الجاذبية . لان شهوة التمول شهوة طبيعية مغروسة في نفس الفطرة والحس بان السرقة حرام حس طبيعي ايضاً ومبدأ ادي فطرت النفس عليه

ثم ان شهوة التمول لم تنزل قوية في صدر الانسان ولعلها ازدادت قوة فصارت اليوم اشد كثيراً مما كانت في الانسان قديماً لكن الحس بان السرقة حرام قد ضعف تأثيره في النفس وانحلت عرى سلطانه عليها فامسى للنفس موجهاً موبناً لاحكاماً مرشداً . وانما اتى عليه الضعف وزال عنه السلطان لسقوط الانسان من الحالة التي خلق عليها فان هذا السقوط اثر اعظم تأثيره من الضعف والفساد في طبيعة الانسان الادبية واثر دون ذلك في طبيعته العقلية والجسدية . وما من انسان الا ويهتم بتحصيل الاموال واقتناء الاشياء ولذلك لا نسمع ان شريعة سنت لاجبار الناس على تحصيل المال . ولكن تسعة اعشار الشرائع التي سنّها المتمدنون والمتوحشون تتعلق بما يقتنيه الناس ويقصد بها تعيين حقوقهم في اقتناء الاشياء وتدير الوسائط التي بها يضمن حق كل انسان في ملكه فلا يتعدى عليه غيره لياخذ ماله . ولهذا يجلس الوف من الناس اليوم في مجالس الدول لاجبار كل احد على مراعاة المبدأ العظيم الذي بنيت عليه الوصية القائلة "لا تسرق" . فاذا سألتهم ما هو هذا المبدأ قلنا هو ان لا ياخذ احد ما لغيره الا اذا اعطاه اياه هبة بارادته واختياره او قايضة عليه مناياضة برضاه غير مكره او اورثه اياه . فكل من يخالف شرطاً من الشروط المتضمنة في هذا المبدأ يرتكب جريمة السرقة ويخالف نهية تعالى عنها . والسرقة تكون على صور كثيرة منها :

اولاً السرقة بمعناها الشائع وهي ان ياخذ الانسان ما لغيره سراً سواء كان بالدخول الى محله وهو غائب وفتح صندوقه والتفتيش تحت مخدته وفي جيوب ثيابه او بتغفله واخذ ما على مائدته او في مكتبته ونحو ذلك . فالذي يفعل ذلك هو السارق بمعناه المشهور وهو محقر من جميع الناس حتى السرقة انفسهم . والسرقة الذين من هذا النمط ليسوا كثيراً في العالم بالنسبة الى عدد الناس كلهم ولكنهم عديدون في انفسهم فقلما تخلو بلدة من اناس دائهم المراقبة حتى اذا سمحت لهم الفرص سرقوا

مال غيرهم خفية عن عيون العالمين

ثانياً اغتصاب ما للغير وهو يختلف عن السرقة المار ذكرها بأنه لا يؤخذ به ما للغير سراً بل جهراً كرهاً وقهراً. وهذا هو السلب وعقوبته في شريعة البشر أشد من عقوبة السرقة لأن السرقة تعد على حق المالك في ملكه وأما السلب فتعد على حقه في ملكه وفي شخصه أيضاً. فضرره أشد من ضرر السرقة لكن الناس لا يحشرون السالب كما يحشرون السارق المتلصص. وذلك لأنه وإن كان فعل كل من الاثنين ذنباً من حيث الآداب فالسالب يدي قوة وجراءة لا يديها السارق والناس منطوروون على الإعجاب بالقوة والجراءة فتتشغل عقولهم بها عن النظر إلى عمل السالب من وجهه الأدبي فلا يحشرونه على مخالفته للآداب إعجاباً بقوة جسده وعظم جراته

والسلب نوعان أحدهما ما ذكرنا وهو أخذ ما للآخر قهراً بغير رضاه والثاني أخذ ما له برضاه بعد التهديد والوعيد فيرضى بترك ما له خوفاً من الوقوع في شر أعظم وتخلصاً من ويل واحد. مثاله إذا لقيك انسان في بقعة موحشة أو طرق محلك ليلاً وفاجأك قائلاً أعطني مالك ولا تقتلك فانك تعطيه مالك عن رضى ولكنك انما ترضى بذلك حذراً من الوقوع في شر أعظم. فانت غير راض وإن تظاهرت بالرضى. والسالب سلبك مالك على غير رضاك وإنما اضطررك للتظاهر بالرضى حين قوي عليك بسلاحه. وهكذا كل انسان يقوى على الآخر بواسطة من الوسائط ثم يهدده قائلاً أعطني مالك أو ارضك أو تعبك مجاناً ولا جلبت عليك الويل فانه سالب كمن يغتصب مال غيره قهراً أو بقوة السلاح. وذلك كما اذا كنت تعرف سراً لبعض الناس وكنت تعلم ان افشاء هذا السر يضره فنذهب اليه ونقول له اني احفظ سرك ان اعطيني مبلغاً من المال والا فتهلك في التهلكة فانك ان فعلت هذا فانت سالب لثيم تسلب مال غيرك قهراً بقوة السر الذي تعرفه ولا ترد له عن ماله عوضاً. او كما اذا جاء بيروت مسافراً وطلب ترجاناً يرافقه في سفره فاتاه عدد من التراجمة فاتفق مع احدهم على ان يعطيه خمسمائة قرش في الشهر ثم سافرا على هذا الاتفاق حتى اتيا بلاد العرب حيث لا يوجد تراجمة ولا من يعرف لغة يعرفها المسافر فعلم الترجمان ذلك وتحقق ان المسافر اصبح في قبضة يده اعدم وجود من ينوب منابه عنده فقال له اني لا ابقي لك ترجاناً ان لم تعطني التي غرشت في الشهر واجبره على ان يدفع له ذلك المبلغ. فان هذا الترجمان سالب سلب مال غيره قهراً بقوة الضرورة كما يسلب اللص المال بقوة السلاح. وفس على هذا اعمال كثيرين من الاغنياء الذين هم اقدر من الفقراء فيجبرونهم ان يخدموهم مستخرين ولا يعوضونهم الا قليلاً عن الاتعاب الكثيرة التي يتعبونها في خدمتهم بل يكرهونهم على خدمتهم فيجندونهم خوفاً من ان يوقعوهم في الممالك. فلا شبهة في ان كل من يقوى على غيره فيجبره ان يأخذ اقل مما يعطي هو لص سالب اميراً كان او صاعداً غنياً او فقيراً

ثالثا الغش وهو اشهر الطرق التي يتعدى بها البشر وصية الله النادية عن السرقة . وقد تفتن الناس فيه على اساليب كثيرة فاستنبطوا من الخيل والمكايد وطرق الخداع ما يعجز قلم البلغ عن وصفه وتقتصر حياة الانسان الواحد عن حصره واحصائه . والغرض من طرق الغش كلها الحصول على شيء بقيمة اقل من قيمته وهذا هو عين ما نهى عنه . ولذلك لا اتمرض لعدد طرق الغش كلها بل اورد عليها بعض الامثلة : ان من يسج نسيجا من الحرير والتطن ويدعي عند بيعه انه حرير فنشط يرتكب اثمين اولهما اثم الكذب وثانيهما اثم السرقة لانه اخذ قيمة الحرير الصرف وهو قد باع حريرا مخلوطا بالتطن فكذب لباخذ اكثر مما يحق له اخذه . وهكذا كل من يبيع سلعة من مخزونه او ادائه من دكانه كبيرة كانت او صغيرة رخيصة او ثمينة ويدعي عند البيع انها صحيحة سالمة من العاهات وهو يعلم ان العفونة قد نظرت اليها او ان العث قد افسدها او انها وقعت فصدعت فيخدع صاحبه وينبض منه ثمنها فان هذا البائع سارق ولص وان كان الناس لا يسمونه كذلك لانه ياخذ قيمة شيء كامل ويعطي بدل امه شيئا نافعا قيمته دون قيمته . واذا باع انسان اصاحبه فرسا سالما من الآفات وقبض ثمنه ثم اعطاه فرسا مصابا بآفات خفيت على المشتري وهو يعلم ذلك فانه سارق ولص كما ان من يدخل البيوت ويسلب ما فيها بعد سارقا ولصا . وايضا اذا علم البائع ان المشتري يجهل سعر ما يريد ان يشتريه وباعه اياه بسعر اعظم من السعر الشائع بين الباعة فهو سارق ولص ايضا ولو باعه اياه سالما من كل آفة جيد النوع حسن الاوصاف . وكثيرا ما يكون هذا البائع من اشد السرقة لو ما ودناة كما اذا نزلت امرأة فقيرة او ولد يتيم الاب والام من الجبال الى المدن ليبْتَاع منه اذرعاً من نسيج من المنسوجات فيبيعه اياه بثمن اعظم من الثمن الشائع في المدينة عالما انه لجهل الاسعار يدفع له ما يطلبه منه . فان هذا البائع سارق من ادنى السراق وعملة مذموم محرم سواء كان مع اليتيم والارملة او كان مع اغني المومنين لان صفة الاعمال الادبية لا تغير باختلاف احوال الذين تتعلق بهم بل تبقى غير متغيرة فقراء كانوا او اغنياء . الا ان الضنك الذي يلحق بالارملة واليتيم من جراء ذلك يكون عظيما فيزيد البائع دناة في اعتبارنا واما الغني فقلما يؤثر ذلك فيه . فالفرق في عمله يظهر بين المشتريين واما هو فلا خلاف في انه سارق سواء باع الغني او الفقير

وهكذا الاعى الذي يستعطي بمجيب كاذبة ويجرك فيك الشقة وحاسة السخاء مدعيما انه يكاد يموت جوعا وان لا قدرة له على القيام بمعاش زوجته واولاده حتى يملك على اعتائه مالك فانه سارق واص يسرق مالك ويضر الفقراء المحتاجين بالحق ضررا بليغا اذ يخشى اهل الاحسان بعد ذلك ان يفعلوا في شراك المستعطين فيسكوا يدهم عن الاحسان الى الفقراء الصادقين

ومثله ما يشاهد كثيرا بعد حدوث مصيبة عظيمة كالجرب او الهواء الاصفري في مصر او الزلزلة التي

حدثت قرب نابولي فان كثيرين من اللصوص المتردين برداء اللطف المتظاهرين بالتدين والتهذيب يدعون انهم فقدوا ما لم يحرق الاسكندرية او نهبوا عن مراكز التعليم والكتابة التي كانوا فيها بسبب الهولاء الاصفر او الزلزلة والحمال انهم لم يروا بلاد مصر ولا ايطاليا الا بعد حدوث النوازل التي يعتذرون بها ف هؤلاء سرقة ولصوص

رابعاً الرشوة فالقاضي الذي يتبل الرشوة لص والرجل الذي يرشيه لص ابلغ منه تحيلاً ومكرًا لانه اذا كان لك دعوى في مجلس وجب على القاضي ذمة وشرعاً ان يقضي بالعدل فيحكم لك ان كنت مصيباً وعلبك ان كنت مخطئاً. فاذا اعطيت ما لا يحكم بالعدل وقبل المال منك فقد اخذ منك ما لا يعطيك عوضاً عنه الا الذي يجب عليه عطاؤه عدلاً وشرعاً بلا دراهمك. واذا اعطيت ما لا يحكم لك خلافاً لمقتضى العدل وقبل المال فقد اخذ منك ما لا قليلاً ليعملك تسرق من خصمك ما لا كثيراً. فتتفق انت والقاضي على سلب الخصم واقتسام السلب بينكما. وهذه السرقة اشد انواع السرقة ضرراً

خامساً تخفيف العيار وتقصير المقياس فالبايع الذي ينقص عيار او قبضة درهما او ينقص ذراعه شعيرة يسرق كلها وزن او ذراع وهو امر واضح لا حاجة لطالة الكلام عليه

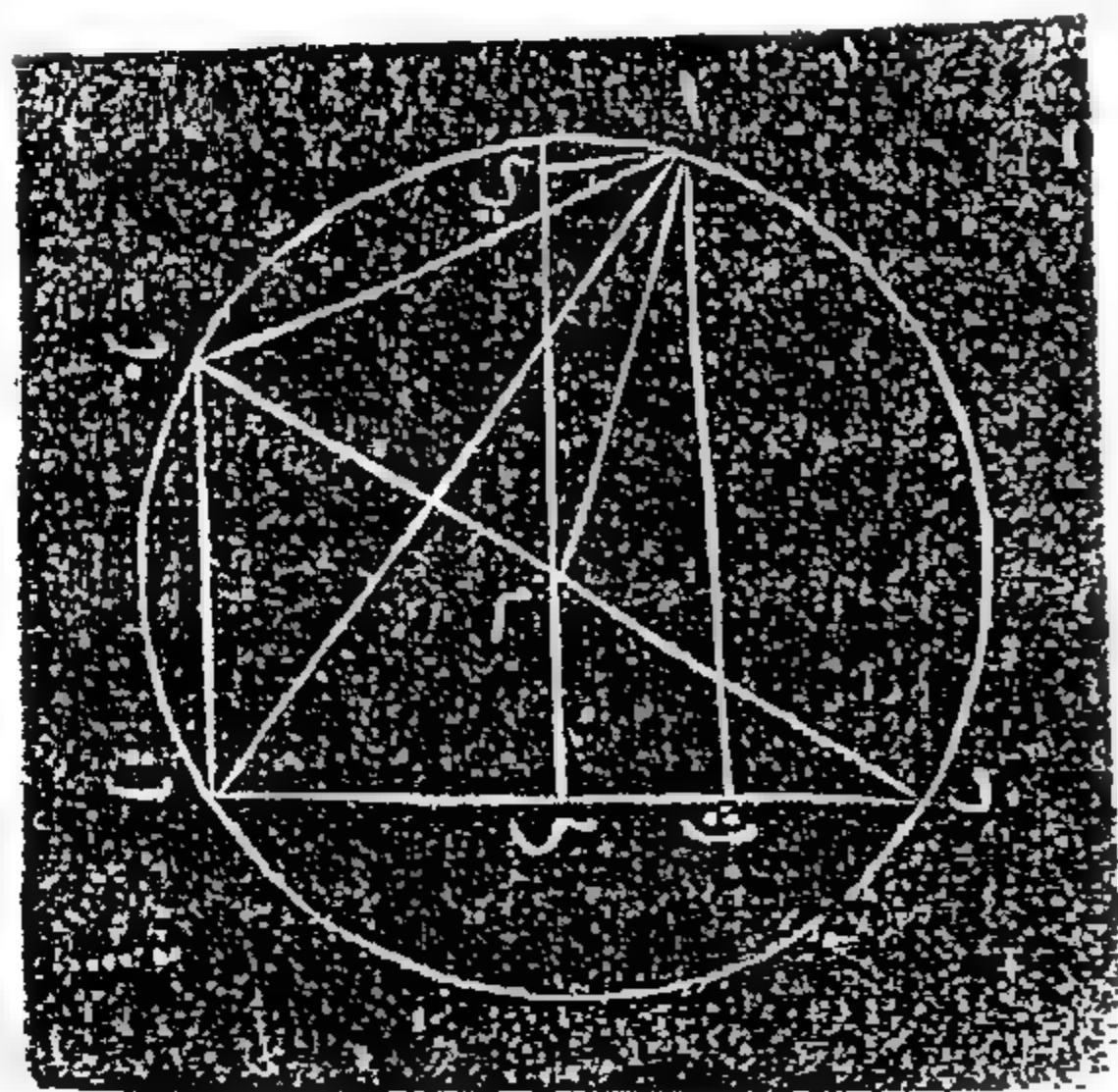
سادساً لعب القمار لان القمار اذا ربح اخذ من فبهر ما لا يرد له شيئاً بدلاً منه. ولا يزعم احد انه متى حصل الاتفاق بين مقامرين على الدراهم التي يتقماران عليها لم تعد المقامرة حراماً لانا اذا امعنا النظر في هذا الاتفاق وجدناه مبنيًا على ان كلا من المقامرين يشتهي الحصول على مال الآخر بلا تعويض الى حد انه يرضى بان مقامره يحاول الحصول على ماله بلا تعويض ايضاً. فهما سالبان اذا جلس احدهما مقابل الآخر معتماً على حذقه وحظه في اللعب طامعاً في كسب مال رفيقه لم يختلفا عن رجلين يلتقيان على طريق منفردة ويتقاتلان ليسلب احدهما الآخر معتدين على براعتها في القتال وعلى قوة جسديهما. فان هذين يتفقان على القتال وذيئك يتفقان على المقامرة وغاية كل من الاربعة واحدة وهي تحصيل مال غيره بلا تعويض. فالاتفاق لا يغير صفة الاعمال الادبية بل ان القتال لا يزال بحسب قاتلاً اتفق مع المقتول ام لم يتفق والمقامر بحسب سارقاً ولو اتفق مع مقامره. لانه لا يحل لانسان ان يمتلك مائلاً بخبره الا بطريقة من ثلاث كما اسلفنا إما بدفع العوض او باخذ المال هبة مجانية يعطيها ذو المائال بارادته واخياره او بالارث والمال الذي ياخذهُ المقامر لا ياخذهُ بطريقة من هذه الطرق فهو سارق لا محالة

سابعاً تزييف الدراهم وتقييضها مع العلم بانها زائفة وهذا سرقة يعاقب جانبا عتاباً صارماً في كل البلاد المتقدمة

ثامناً اختباء ما يجده الانسان من مال غيره . فاذا وجدت سكيناً او ساعة او كيس دراهم او نحو ذلك ثميناً كان او غير ثمين ثم كتمت الامر وانفقت الدراهم وبعت الساعة او السكين فانت سارق لانك تعلم ان ما وجدته ليس لك بل لغيرك وسكونك شاهد على انك نويت ان تاخذ ما لغيرك بلا تمويه . فنتي وجدت شيئاً ما ليس لك فالواجب عليك ان تتحل كل مشقة لتجد صاحبه وتردّه اليه وان لا تاخذ من صاحبه الا ما انفقته من مالك ووقتك على ردّ حاجته اليه . فاذا لم تجد صاحبه بعد افراغ الجهد في السؤال عنه صار ما وجدته ملكاً لك على مبداء حق الاكتشاف ما لم يكن للحكومة حق فيه ناسعاً استعارة الشيء بنية امساكه على صاحبه وعدم رده اليه واستعارة المال مع علم المستعير ان رده سراً عليه والماطلة باعطاء الناس حقهم وكل ما يدخل تحت ذلك فانها سرقات لاشبهة فيها . وكذلك عدم دفع الاجرة للمستخدمين بتماتها وامساك جانب منها ليقبوا تحت استيلاء مستخدمهم فانه سرقة لا ريب فيها . اما الخادم والاجير فان لم يعملها تماماً حتى يستحقها الاجرة التي ياخذونها ويردّها عوضاً مساوياً لما ياخذونه من سيدهما فها سارقان ايضاً لانها ياخذان اكثر مما يعطيان عوضاً عنه . فهذا قليل من الوسائط الكثيرة التي ترتكب بها جريمة السرقة ذكرناها على سبيل التمثيل فليفس عليها ما لم نذكره . انتهى

ایضاً

حل المسألة الثانية المدرجة في الجزء الرابع



ليكن ا ب ت ث الشكل فاما ان تكون الزاوية ا ب ت
ب ت ث واث ث غير معينتين وهذا لا يمكن واما
ان تكونا قائمتين وهو المثلث صود كما اظن ولم تعيننا انكالا
على هيئة الرسم واذ ذاك فهذا حالها

ارسم الدائرة ا ب ت د حول المثلث ا ب ت
واخرج ت ث ليلقي الدائرة في د مثلاً
فالمثلث ب د ت القائم الزاوية معروف منه

الخط ب ت والزاوية عند د كما لا يخفى فيعرف الخط ب د والخط د ت. ثم انصف ب د في م فهي مركز الدائرة لان ب ت د قائمة وارسم م س لهمازي ب ت واخرجه الى ي

وارسم م ا. وارسم اي موازياً ت ث فالخط م س = نصف ب ت كما لا يخفى فيعرف
م ي لان ا ث = س ي فوالحالة هذه ام نصف القطر معروف وم ي معروف فيعرف
الخط اي الذي يعدل ث س اضافة الى ث س الذي هو نصف ت د نجد المطلوب
هذا على فرض تقاطع الدائرة والخط ت ث في د بعد اخراجه. ولكن يمكن تقاطعها في ث
اوين ت و ث وعلى كلتا الحالتين يستنتج السائل الحل من الحل السابق واذا تعمس عليه ذلك
فتحن حاضرون للايضاح مطولاً

احد

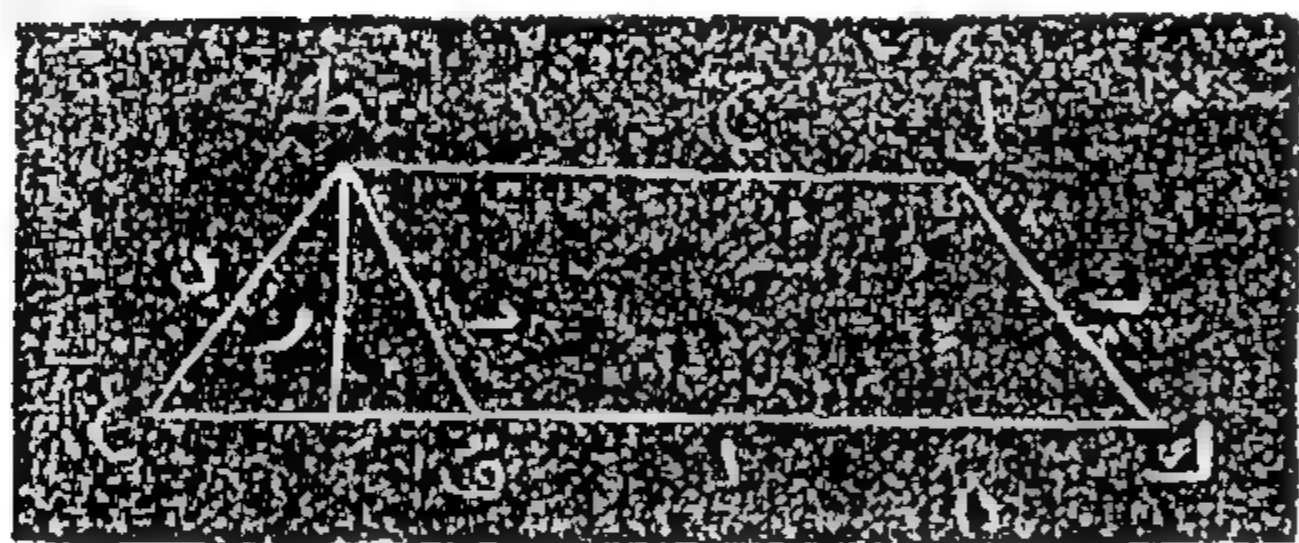
مشتري المتطف

الاستانة العلية

وقد ورد من صاحب هذا الحل حل المسألة الاولى من الجزء الرابع وهو كالحل الذي ادرجناه لها

حل المسألة الهندسية المدرجة في الجزء السادس

اثبات القضية الهندسية الواردة بقلم حضرة ابراهيم افندي عصمت التي منطوقها المعلوم الاربعة
الاضلاع ا ب ج د من شبه منحرف قاعدته ا و ج والمطلوب البرهان على ان مساحته
م = $\frac{1}{2} (س - و) (س - ب) (س - د)$



بفرض ان $ا + ج = و + ب$ و $ا - ج = و - ب$
وس = $\frac{ا + ب + ج - و}{2}$

لذلك نفرض ان شبه المنحرف المعلوم هو
ل ك غ ط ثم نمد من ط مستقيم ط ق
على موازاة ل ك وننزل الارتفاع ر وحيث يحدث ان

ط ق = ب ق غ = ا - ج = و

ونصف مجموع اضلاع المثلث ط ق غ يساوي $\frac{ا + ب + ج - و}{2} = س$

واذا رمزنا لمساحة المثلث المذكور بالرمز ح فبناء على ما هو مقرر سيفي علم حساب المثلثات
المستقيمة الاضلاع يكون

ح = $\frac{1}{2} (س - و) (س - ب) (س - د)$

ولكن بالرمز لمساحة شبه المنحرف بحرف م يكون

م = $\frac{ا + ج}{2} \times ر$ وكذا

ح = $\frac{ق غ}{2} \times ر$ ومن هاتين المعادلتين يحدث

م = $\frac{ا + ج}{2} \times ح = \frac{1}{2} (س - و) (س - ب) (س - د)$ وهو المطلوب

ادريس راغب

القاهرة

جناب منشي المنتطف الفاضلين

لدي تصفي الحل المدرج على الوجه ٢٢٧ من منتطف هذه السنة رأيت في اوله كلاماً يشعر بان المعادلة صحيحة الوضع وخفي بعدم صحتها مجرد عدم انطباق الجواب على منطوقها وهم (مع الي لم احكم بذلك فليراجع السؤال) فقلت لعل في هذا الحل ما يشفي غليلاً فتنبعته الى آخره فوجدته يناقض ما اعتقد فيه وذلك اولاً لانه قال ان المعادلة يجب ان تكون ٢ ك - ٢٠٦ ك - ٧١ = ٥ لكي ينطبق عليها الجواب المستخرج فحيث ان وقعت في ارتباطك عظيم وقلت ما اختر من هذين القولين فان وقع اختياري على الاول حكماً بانه الاول لتقدمه او على الثاني لاستصحابه بالبرهان اكن قد خالفت الثانون العام وهو الترجيح بدون مرجح لانه لم يظهر لي باجلى بيان اولوية احدهما لكي اختره واترك الآخر. وايضاً قد اشتهيت في هذه العبارة وهي من قوله (ولا يابيه لما في ذلك) الى قوله (ولا ينطبق النصف الآخر) فارجوه تبينها واستخراج الاجوبة الاربعة التي ذكرتها. فللتناقض المذكور وهذا الاشبهاء قدمت استعطائي وكان الاول بجناب المعلم الياس افندي بهنا ان بكل حل بتوضيح يضاهي التوضيح الذي بينه حضرة الفاضل الرياضي شفيق بك منصور من ان كلمتي جمع واجباب ليستا بمنرادفتين في علم الجبر ويبين ان المعادلة حسب ورودها فاسدة ولا يمكن ان يكون جوابها حقيقياً ولا تخيلاً. وليس من الضرورة استصحاب الجذر المالي بعلامتي الجمع والطرح بعد ظهور المطلوب ولذا لم اقرنها في معادلتني لاني اطلب صريحاً الكشف عن حقيقة هذه المعادلة ٢ ك + ٢٠٦ ك - ٧١ = ٥ ليس الا

نعمه شديد يافث

بيروت

—

جند رياضيون

بروي ان قائداً اماً اربعة وعشرين جندياً من جند ان يحمل ايام الحرب حصناً صغيراً بجنوي على تسع غرف واقام عليهم رئيساً ينولي امرهم. فذهب الرئيس برجاله الى الحصن ووزعهم في غرف الحصن ثلاثة في كل غرفة على ما ترى في الشكل وترك الوسطى لنفسه ليتمكن من تفقدهم والاطلاع على احوالهم بسهولة

٢	٢	٢
٢		٢
٢	٢	٢

ولما فرغ من ترتيبهم تسعة في كل جانب خلا بنفسه في غرفته آمناً ومكث الجند زماناً ولم يروا ما يدل على الخطر فاخذهم المأل وطرقوا باب الغرفة الوسطى يستاذنون في تدبير ترتيبهم لينفوا عنهم تباريح السامة والفجر فاذن لهم بالتبديل واشترط عليهم ان يكون تسعة منهم دائماً في كل جانب ثم انفرد بنفسه

فاتفق الجند فيما بينهم وذهب اربعة منهم الى المدينة يتزعمون وترتب العشرون الباقون تسعة

تسعة في كل جانب بحسب امر الرئيس ثم بعد ساعة خرج الرئيس بتفقد جنده وعددهم فكانوا تسعة في كل جانب من الحصن طبقاً للامر فسرهم كثيراً ولم يعلم بما كان من امر الاربعة
ثم عاد الاربعة الذين خرجوا معهم اربعة من رفقاتهم اتوا معهم من المدينة فبلغ عدد الرجال ثمانية وعشرين جندياً وترتبوا بحسب امر الرئيس تسعة في كل جانب فخرج ثانية بتعهدهم فالقام تسعة في كل جانب كما اشترط عليهم فاعجبه انقيادهم له وطاعتهم لامره مع ان عددهم الآن كان اكثر من ثمانية عندما زارهم وباربعة عما كانوا عليه اولا

ثم بعد ان خلا الرئيس في غرفته دخل عليهم اربعة آخرون من الجند فبلغ عددهم اثني عشر وثلاثين جندياً وتقدم على عادته فالقام تسعة على كل جانب ولم يرتب في طاعتهم وانقيادهم وهم كذلك لم يكن احد منهم يخرج من غرفته الى اخرى حين ينتد بهم

ثم دخل عليهم اربعة آخرون ايضاً فبلغ عددهم ستة وثلاثين جندياً وعند ذلك اضطربوا وخافوا ان ينكشف امرهم وأُخرج عليهم كيف يترتبون تسعة في كل جانب على انه قبل ان يخرج الرئيس ظفروا بحل المشكلة وتوزعوا في غرف الحصن وتعهدهم مرة رابعة فوجدهم تسعة في كل جانب وعاد الى غرفته آمناً مسروراً

ولما رأوا انهم قد فازوا مراراً في احتيالهم وخفي على الرئيس دخيلة امرهم عقدوا اتفاقاً فيما بينهم ان يذهب نصفهم ثمانية عشر جندياً ويبقى النصف الآخر ويترتبون تسعة في كل جانب وكان كذلك فارجو قراء المقتطف الكرام ان يتخفونا ببيان امر هؤلاء الجند وكيف كانوا يترتبون كل مرة وكيف كان يعدهم الرئيس حتى خفي عليه امرهم

جرجس هام

الشوهر

التعديل المتبادل او الربط

ما قول الرياضيين الافاضل في الربط ا هو حسابي النشأة ام جبريها وبعد الحكم على ذلك كيف تعال هذه المسألة منه حسابياً وكيف يمكن حلها جبرياً وفي رجل اراد ان يخاط قهناً من سعر المد ١١ غرشاً و ١٤ و ١٦ و ١٩ و ٢١ و ٢٣ ليكن له خلط من سعر المد ١٧ غرشاً فكم يجب ان يأخذ من كل صنف فالعمل الحسابي كما هو مشهور عند كل الحساب بعد الترتيب والربط (بوضع الفضل بين ثمن المركب و ثمن كل من الاشياء البسيطة الى عين ثمن البسيط الذي يفصل به بالتبادل محاذياً له فيكون الفضل الموضوع على محاذاة كل ثمن او مجموعته هو الكمية الواجب ان تؤخذ من بسيط ذلك الثمن) فلدى النظر نرى ان كمية الامداد نجت عن غروش من غروش وهو من اعجب الغرائب

نعمة شديد يا فتى

بيروت

مسئلة هندسية

ضلع ذي الخمسة الاضلاع التماسي يعدل وتر القائمة من مثلث قائم الزاوية ضلعا قائمته نصف قطر الدائرة المحيطة به (اي بذي الخمسة الاضلاع) والقسم الاكبر من نصف القطر هذا منقسم الى قسمين بحيث يكون قسمه الاكبر متوسطا نسبيا بين كليهما والصغر فابرهان صحة ذلك

تونس الشاذلي بن فرحات

نصيحة للرياضيين

قال بعض الرياضيين الافاضل اني لا اتقي على مناظري مسألة حتى اجيبه على خمس فالسؤال بسير والجواب عسير فتنبه

توزع الزرنج في الجسد^(١)

الزرنج سم مشهور في المشرق والمغرب يموت به كل سنة عدد عديد من الناس قتلاً وانحاراً وقد استنبط علماء الكيمياء والتكسيكولوجيا طرقاً مختلفة لكشفه حتى يعالج المسمومون به العلاج المناسب اذا كانوا احياء او يعلم سبب موتهم اذا كانوا امواتاً

ويمتاز هذا السم عن اكثر السموم بشدة انتشاره في الجسد وسهولة كشفه بالكواشف الكيماوية فانه اذا دخل في الجسد انتشر في كل عضو من اعضائه وتسرّ كشفه بالكواشف الكيماوية في الدم والمفرزات والاحشاء. واول من بين ذلك الدكتور (اورفلا^(٢)) الكيماوي الشهير واضع علم التكسيكولوجيا. فادام المسموم حياً يرى بالكواشف الكيماوية ان الزرنج موجود في قيئه وبوله ولعابه وعرقه فيعلم انه مسموم به ويعالج العلاج المناسب واذا مات وجد الزرنج غالباً في كل عضو من اعضائه ولكن يختلف مقداره فيها بحسب نوع المركب الزرنجي ومقداره والمدة التي حدث فيها الموت بعد تناوله. وقد لا يبقى منه في الجسد بعد الموت الا الشيء اليسير ولا يبقى

(١) مثالة لاحدنا يعقوب صروف تلاها على الجمع العلمي الشرقي في جلسة آذار

(٢) ولد هذا الفاضل في جزيرة مينوركا في الرابع والعشرين من نيسان عام ١٧٨٢ ودرس في مدرسة بارشيلونا وامتاز بالذكاء فارسله مجلس تلك الولاية الى باريس على نفقته لكي يدرس فيها ويعود استاذاً الى بارشيلونا فدرس الطب في باريس وجعل يخطب في الكيمياء والنبات والشرخ. وسنة ١٨١٢ نشر كتابه المشهور في السموم (Traité des Poisons tirés des Règnes Mineral, Végétal et Animal. او Toxicologie Générale) ثم صار استاذاً للطب الشرعي والكيمياء وله كثير من الكتب والمؤلفات والآثار العلمية التي تشهد له بالنفيل وغزارة المادة. وتوفي بباريس في الثاني عشر من شباط سنة ١٨٥٢

منه شيء بل يفرز كله مع مفرزات الجسد . والحللون يكتفون غالباً بتحليل الكبد والكليتين فاذا لم يجدوا فيها زرنيجاً فالارجح انهم لا يجدونه في غيرها من الاعضاء . وقد يبقى الزرنيج في الجسد ولو صار عظاماً رميمياً . ذكر (كلوفر) انه وجد في رمة انسان بعد دفنه باثنتين وعشرين سنة

وقد اطلعت منذ مدة وجيزة على رسالة (لشندن) في الجرنال الكيماوي الذي يصدر من مدرسة جونس هيكس الجامعة مفادها انه فحص عن الزرنيج في رمة انسان بعد دفنه بخمسة اشهر فوجده في كل الاعضاء التي فحص فيها وتحقق مقداره بالتدقيق بعد ان حل الاعضاء المذكورة بالحامض النيتريك ثم حوّل الزرنيج الى الاكسيد الزرنيجوس المعروف بالحامض الزرنيجوس او الزرنيج الابيض وحسب مقداره في كل عضو من الاعضاء الآتي ذكرها فكان

في المعدة والمرى	١٥٨	من القمحة
الكبد	٢١٨	"
الامعاء	٢١٤	"
الكليتين	٢٩	"
القلب	١١٢	"
الرئتين والطحال	١٧١٩	"
الدماغ	٢٧٦٥	"
اللسان والحنجرة والنسبة	٨١	"
الحجاب الحاجز	١٠	"

ومجموع ذلك ١٦٩٤ من القمحة وهو بكل ما في الاعضاء المذكورة محسوباً مما فحص فيه من كل منها . لانه اعطي نصف الكبد مثلاً فوزنه مع الالكحول الموضوع فيه فكان ١٤٨٢ كراماً فاخذ منها ١١٠ كرامات فحص فيها فوجد ٤ . . . من الكرام من الزرنيج المعد في ففي نصف الكبد ١٠٩ من القمحة من الاكسيد الزرنيجوس وفي الكبد كلها ٢١٨ من القمحة وهلم جراً

ثم فحص الاعضاء الظاهرة فوجد ان مقدار الاكسيد الزرنيجوس

في الذراع اليسرى	٩٤	من القمحة
الساق اليسرى ما عدا العظم	١١٨	"
القطع المستعرض	١٨٦	"
قسم من عضلات الصدر	٩٨	"
قسم من عضلات الظهر	٣٥٦	"

ومجموع ذلك ١٥٢ من الفحمة وكان وزن هذه الاعضاء ٣٩٨٠٥ اوقية ووزن الرمة كلها ما عدا الاعضاء الباطنة المتقدم ذكرها ٩١٢ اوقية ففي الرمة كلها من الزرنيخ المتحول الى الاكسيد الزرنيخوس ٩٤٩٨ وفي الجسد كله ١١٩٢ من الفحمة اذا قُدِّر ان الزرنيخ متوزع في الاجزاء التي لم تفحص توزعه في التي فحست

وكان مقدار الزرنيخ في كل ليبرة من الاجزاء المتقدم ذكرها على النسبة التالية

في الليبرة من الساق	١١.٠ من الفحمة
الليبرة من النطع المستعرض	٢١.٠
الليبرة من الذراع	٣٤.٠
الليبرة من عضلات الصدر	٨٧.٠
الليبرة من عضلات الظهر	٢٦٠.٠

ولم يوجد منه شيء في عظم الفخذ. وقد ظهر من الفحص في رمة انسان آخر مات بالسم المزمن ان مقدار الاكسيد الزرنيخوس

في الليبرة من عظم الفخذ	٤.٠ من الفحمة
في الليبرة من الساق	٣٣.٠
في الليبرة من الذراع	٤٦.٠
في الليبرة من النطع المستعرض	٩.٠
في الليبرة من عضلات الصدر اليسرى	٦٣.٠
في الليبرة من عضلات البطن اليمنى	٤٠.٠

ويستدل من هذا الاختلاف ان الانسان المذكور قبلاً مات بالسم الحاد لا المزمن وبؤيد ذلك قلة الزرنيخ في كليتيه وكثرته في لسانه وحلقه فانه في اللسان والحلق ثلاثة اضعاف ما في الكليتين وان السم الذي قتله ليس الاكسيد الزرنيخوس القليل الذوبان بل مركب آخر كثير الذوبان لانه لو كان قليل الذوبان ما وجد منه في الدماغ الا شيء يسير جداً كما نبين من امتحانات (ادوغ وتشنندن) وغيرها. قال (تشنندن) ولا عبرة بما قرره (سكولوسوبوف) من انه اذا سم حيوان بمركب زرنيخي شديد الذوبان وجد الزرنيخ في نسيجه العصبي اكثر مما يوجد في كبده ونسيجه العضلي لان (سكولوسوبوف) لم يتحس الا زرنيخيت الصودا انتهى

هذا ولا يقتصر انتشار الزرنيخ على اعضاء المسموم به بل يبلغ ما يتصل بها ايضاً فقد وجد (مارسكا ولاردو) في جبين امرأة سُمِّت به وهي في الشهر الرابع من حملها وفي شينها ايضاً. ووجد

غيرها في الدبدان التي كانت في احشاء السموم وفي بيض الدجاج المسمومة ولا سيما في محها .
كل ذلك والناس يموتون في بلادنا سماً بالزرنيخ او بغيره من السموم ولا يعتنى الاعتناء الدام بمعرفة
ما سببهم ولا بعلاجهم ولا بالفحص عن السم في رصمهم مع ان علاج السم اسهل من علاج كثير من
الامراض وتحقيق جنابة القتل به ايسر من تحقيق جنابة القتل بغيره .

—•••••—

باب الصناعة

تنظيف الاخشاب المذهبة

لا ينبغي ان الخشب المذهب كبراويز الصور ونحوها يحدث عليه بقع ولطخ على نمادي الايام فتذهب
ببهاؤه وتكدر لمعانه وتلصق به شديداً حتى تتعسر ازالته عنها لانها اذا عولج نزعها بالفرك فقد ينتزع
الذهب قبلها واذا عولج بالغسل فقد يغسل الذهب معها اذا كان ملصقا على الخشب بالفراء او
بالدكسترين

. وقد وصفت جريدة الوراقه الجرمانية وصفة حديثة لتجديد لمعان الذهب وهي ان يدهن بمزيج
من مذوب الصمغ المزوج بالبرنز الذهبي بواسطة فرشاة من وبر الجبال . ومزج البرنز بمذوب الصمغ
يكون بعد غسله بالماء حتى يجري الماء عنه صافيا . فاذا لم تكفي له دهنة واحدة يصبر عليه حتى يجف
ثم يدهن دهنة ثانية ويكرر دهنة حتى تزول اللطخ كلها . الا ان هذا الدهان لا يدوم طويلا لان
الرطوبة تؤثر فيه . ولذلك يفرك الشمع الاصفر بفرشاة قاسية حتى تصير دقة ثم تمر على اللطخ مرارا حتى
تصلب الشمع عليها وقاها من تأثير الرطوبة . ويجب ان يحترس عليه من الغبار قبل ان يتصلب

مظهر قوي للصور الفوتوغرافية

اكتشف بعضهم مذوبا جديدا يضاف الى مظهر كبرونات الصودا فيزيد قوته خمسة اضعاف .
وهذا المظهر يصب على الواح الجلاتين الحساسة التي يتم بها التصوير السريع بعد ارتسام الصور عليها
كما يعلم اهل هذه الصناعة

والمذوب المذكور يصع من اربع اوقي من الماء (الاوقية ثمانية دراهم) و ٦٠ قعقة من بيكلوريد
الزئبق تذاب في الماء المذكور ثم يذاب ٩٠ قعقة من يوديد البوتاسيوم في اوقية من الماء ويضاف

مذوّبها الى مذوّب بيكلوريد الزئبق

ثم يضاف نقطتان او ثلث من هذا المذوّب الجديد الى كل اوقيتين او ثلث اواقي من مظهر الصودا فتظهر به الصورة واضحة جلياً على الجلاتين الحساس ويسرع انتقالها عنه الى الورق. واستعمال هذا المظهر القوي لازم خصوصاً في الصور التي يلزم ان يكون زمان تصويرها قصيراً جداً وقد وجد مكتشفه انه اذا ذوبت ١٥٠ قسمة من يوديد الصوديوم في اوقية من الماء وأضيفت نقطتان او ثلث من مذوّبها الى مظهر الصودا يقوّيه ولكن دون تقوية مذوّب بيكلوريد الزئبق له

تصغير اللحام

لا يخفى انه اذا لحّم النحاس الاصفر يبقى اثر اللحام ظاهراً عليه لاختلاف لونه عن لون النحاس. وقد وصفت جريدة "العلة بالمعادن" الجرمانية وصفاً لتصغير اللحام حتى يلتبس لونه بلون النحاس وهي: ذوّب من كبريتات النحاس (الشب الازرق) في الماء ما يشبعه. ثم غطّ عوداً في مذوّبه وضعه على اللحام ومسه بعد ذلك بشريطة من الحديد او الفولاذ فيصير لونه كلون النحاس الاحمر. وتكرار ذلك يسهك النحاس على اللحام ويقتّم لونه. فاذا اردت ان تزيد لونه صفرة فامزج جزءاً من مذوّب مشبع من كبريتات الزنك بجزءين من كبريتات النحاس وضع من مزيجها عليه وافركه بقضيب من التوتيا. ويزداد اللون صفرة ايضاً برش مسحوق ذهبي عليه واصله بعد اجراء ما ذكر

واذا لحمت الذهب كالحلي المكسورة مثلاً ثم اردت اخفاء لون اللحام فلبسه اولاً نحاساً على ما ذكر ثم ادهنه بالصمغ او بمذوّب غراء السمك دهناً رقيقاً ورش عليه مسحوق البرنز واصبر على الصمغ حتى يجف واصفله بمصفاة فيصير املس شديد اللمعان او لبس الحلية ذهباً بالكهربائية بعد لحمها فبخفي اثر اللحام عنها

واذا لحمت الفضة فلبس اللحام نحاساً على ما ذكر ثم اجله بمسحوق النفضيض

مسحوق البرنز

يطلق هذا الاسم على عدة مساحيق لها ألوان معدنية مختلفة وهي ترش على الثريش فتكسبه لونها المعدني. فالمسحوق الذهبي اللون يصنع من ورق الذهب الفسيفسي او الدنيمركي بسحقه حتى ينعم جيداً او من ورق الذهب نفسه. والحديدي اللون من مسحوق البلبا حين الناعم. والفضي من اوقية من البرموت واوقية من الفصد برتذابان معاً ويضاف اليها اوقية من الزئبق ويسحق هذا المزيج عند ما يبرد

اقليم سورية النباتية



اقاليم سورية وفلسطين النباتية^(١)

لجناب الدكتور جورج يوسف استاذ الجراحة وامراض العين والاذن في المدرسة الكلية واستاذ النبات سابقا فيها

يمجدُّ سورية شمالاً سلسلة جبال طوروس وهي تفصلها عن اسيا الصغرى ويختلف نباتها ونبات شمالها عن نبات سورية بحيث تحسب تلك الجبال حاجزاً طبيعياً نباتياً. ويمجد أكثر سورية وفلسطين شرقاً بادية سورية وهي ليست بادية حقيقية لانه يقع فيها بعض المطر في فصل الشتاء وينبت فيها عشب ترعاه المواشي ويسكنها قبائل شتى من العرب. وتدرج هذه البادية الى جهة شمالي سورية في السهل المنسج الممتد من نواحي حلب الى ما بين النهرين. وكان هذا السهل مسكوناً في قديم الزمان ولم تزل فيه آثار عظيمة تدل على كثرة الذين سكنوه ووفرة ثروتهم الا انه امسى قليل السكان تجول فيه العرب والاكراد. ويمجد فلسطين جنوباً بادية التيه وهي قفر حقيقي يختلف نباته اختلافاً عظيماً عن نبات سورية وفلسطين فيكون حداً نباتياً طبيعياً. ويمجد سورية وفلسطين غرباً البحر المتوسط. فينضح لمن تأمل هذه الحدود ان سورية وفلسطين منفصلتان انفصلاً طبيعياً عن بقية البلدان فكأنهما جزيرة محاطة من الشمال بجبال عالية ومن الشرق والجنوب ببيوادي مقفرة ومن الغرب بالبحر

ويخترق سورية وفلسطين سلسلة جبال من الشمال الى الجنوب وهذه السلسلة منقسمة الى عدة سلاسل نقاطها اودية من الشرق الى الغرب وتوصل السهل الداخلي بالساحل البحري. وتسمى السلسلة الاولى في كتب جغرافي العرب جبال اللكام وهي تمتد من نواحي مرعش الى جبل موسى بقرب السويدية وجبالها اقل علواً من لبنان وأكثر علواً من جبال النصيرية. وفي جرد هذه السلسلة انواع كثيرة متوسطة بين نبات جبال طوروس ولبنان. ويفصلها وادي العاصي عن جبال النصيرية

والثانية جبال النصيرية وهي تبندى في الجبل الاقرع الذي يشرف على البحر شمالي اللاذقية باثنتي عشر ساعة وتمتد الى الشرق نحو ثلثين كيلومتراً ثم تعطف نحو الجنوب وتمتد الى وادي النهر الكبير الذي يفصلها عن سلسلة لبنان. وجبال هذه السلسلة دون جبال اللكام ولبنان علواً ونباتها غير معروف جيداً كنبات تلك الجبال ولا سيما نبات لبنان

والثالثة جبل لبنان وهو يبتدى من وادي النهر الكبير ويمتد جنوباً الى وادي نهر القاسية. وعلى

(١) منطقة من كتاب له تحت الطبع في نبات سورية وفلسطين ومصر

بعض جروده كظهر القصب وجبل مكل ثلاثة آلاف متر وفيها نبات خاص بها كثير الالهية عند
الدباتيين

وعلى بعد نحو اثني عشر كيلومتراً من جبل لبنان سلسلة ثانية توازيه وتسمى الجبل الشرقي وجبل الشيخ
وعلى بعض جرودها ايضاً نحو ثلاثة آلاف متر ونباتها يشبه نبات لبنان في الاختصاص . ويجول بين
هاتين السلسلتين سهل مرتفع نحو الف متر فوق البحر هو البقاع وهو قعر بحيرة قديمة تشترك صفات
نباته بنبات سهل شرقي سورية وينشأ فيه نهر الليطاني ويصب في البحر المتوسط جنوبي لبنان ونهر
العاصي ويصب قرب انطاكية بين جبال النصيرية واللكام

وفصل بين لبنان وجبال شمالي فلسطين سهل مرج عيون وبلاد الشقيف وعرضه نحو عشرين
كيلومتراً من جنوبي لبنان الى شمالي بلاد بشاره

اما جبال فلسطين فهي سلسلة تمتد من بلاد بشاره الى مسافة يوم جنوبي الخليل وتنتهي بسهل
بادية التيه . وبعض قممها منفصلة كجبل الطور في بلاد الجليل وجبل عيبال وجرزيم بقرب نابلس غير
ان اكثرها قصب متصل بعلو نحو الف متر فوق البحر ويشغل نحو ثلثي عرض فلسطين . ويتفرع من
ملتقى ثلث هذا القصب الشمالي بالثلث المتوسط الى الشمال الغربي جبل الكرمل وهو اقل علواً من
اعلى جبال فلسطين الا ان نباته اكثر اختصاصاً لانفصاله عن بقية السلسلة

ويمتد من جنوبي جبل الشيخ سلسلة جبال شرقي غور الاردن مارة بالجولان وجبل عجلون وجبل
عوشا وجبال موآب ومنتهية جنوبي الكرك بالسلسلة الممتدة جنوباً الى الحجاز

وكما يفصل سهل البقاع بين لبنان والجبل الشرقي هكذا يفصل غور الاردن بين جبال فلسطين
وجبال شرقي الاردن وهو من اعظم غرائب الدنيا ويتندى من بحيرة الحولة المنخفضة ثمانين متراً عن
سطح البحر ويتدرج فجأة الى بحر طبرية المنخفض نحو مئتي متر عن سطح البحر المتوسط ثم يتدرج تدريجاً
الى بحار لوط المنخفض نحو اربعة مئة متر عن سطح البحر المتوسط

واذا اتبعنا مسير نهر العاصي من الشمال الى يمينه وفي البقاع ثم الليطاني الى موضع انبثاقه من
جنوبي البقاع ثم الحاصباني والحولة وبحر طبرية والاردن وبحر لوط ووادي العقبة رأينا وادياً طويلاً
يمتد من شمالي سورية الى جنوبي فلسطين بل الى البحر الاحمر ويفصل بين سلسلة الجبال الغربية
والسلسلة الشرقية . فالسلسلة الشرقية تنخفض حتى تصير زوايا وتلالاً في شمالي سورية حيث يتصل
وادي العاصي بسهل سورية الممتد الى ما بين النهرين

والساحل البحري يختلف عرضه من عرض الشاطئ فقط الى عشرين كيلومتراً ويختلف علوه من
مساواة سطح البحر الى مئة متر ونيّف

والسهول الداخلية تمتد الى الشرق من سلسلة الجبال الشرقية ويختلف ارتفاعها من سبع مئة متر الى الف ويطلع منها بعض الروابي والتلال والجبال ويرتفع في منتصف سهل سورية جبل منفرد يسمى جبل حوران لم يعترف نباته حتى المعرفة ويرجح انه يوجد فيه انواع مختصة به لبعده عن بقية الجبال ووقوعه بين سهول بركانية .

وتختلف هذه الاقاليم في تربتها وفي مقدار المطر الذي يتزل عليها وتنتج من هذا الاختلاف تنوع عظيم في نباتها ولا يأتينا المطر غالباً الا اذا هبت عليها الريح الجنوبية الغربية فان هذه الريح تهب من صحارى افريقية حارة جافة وتزغ على مياه البحر المتوسط فتتصحب بخاراً غزيراً منه ثم تأتي سلسلة الجبال الممتدة على طول سورية وفلسطين وتمازج هوائها البارد فينسكب المطر منها غزيراً على الجانب المقابل للبحر المتوسط من هذه الجبال وعلى الساحل الممتد بينها وبين البحر . ومعدل المطر في الساحل على عرض بيروت كما ثبت بالارصاد الجوية في المدرسة الكلية في بيروت نحو ٣٥٥ قيراطاً في السنة ولعل معدل لبنان اقل من ذلك بقليل كما ثبت بارصاد مدرسة برمانا . ويتبع من غزارة المطر هذه خصب تربة الساحل ووجه الجبل البحري ومقدار انواع نباتها . ولأن لم يتحقق مقدار المطر النازل في جنوبي ساحل فلسطين وشمال سورية بالنسبة المدققة زماناً طويلاً الا انه يرجح انه اقل من مطر بيروت في فلسطين^(١) واكثر منه في نواحي جبل اللكام . وعلى قمة المطر في جنوبي فلسطين دليلان اولها قرية الى البادية التي لا يتزل فيها مطر او ينزل شيء يسير منه وثانيها طبيعة نباته . وكذلك على كثرتيه في شمالي سورية دليلان ايضاً اولها بعدة عن البادية وكثرة البخار في الريح الغربية الجنوبية لطول المسافة التي تقطعها في مجيئها من الصحراء الى تلك الجبال وثانيها غزارة نباته ونشاطه وكثرة الغابات ووفرة المياه الا ان القطع في ذلك يكون بواسطة الملاحظات

غير انه لا تنفرغ الغيوم تماماً من رطوبتها عند مصادمتها الجبال البحرية بل تندفع فوقها وتصادم السلسلة الثانية الممتدة من روابي عنتاب وكلس الى جبال موآب وينسكب منها مطر اقل من مطر السلسلة البحرية والساحل البحري فكثيراً ما يغزر المطر في الجهات البحرية بحيث لا يقع شيء منه في الجبال الشرقية ولذلك كان نبات تلك الجهات اقل نشاطاً واتقاعاً من نبات السلسلة البحرية والساحل

ثم يظل ما يبقى من الرطوبة في الغيوم على السهول المشعة والبادية الممتدة بين سورية وارض الفرات ومطر تلك الفيا في قليل وفصل الشتاء فيها قصير وتصير الريح بعد مرورها بها جافة حارة كما

(١) المنتظم * ويؤيد ذلك ما بعثه الينا صديقنا الفاضل يوسف افندي الجبل من ان معدل المطر السنوي في القدس نحو ٢٢ قيراطاً كما ثبت من قياسه ثلاثة وعشرين عاماً (من ١٨٦٠ الى ١٨٨٢)

يشاهد في بادية جنوبي بلاد العجم وبلاد النهر

وقد قسمت اقليم سورية وفلسطين النباتية الى ستة اقسام باعتبار ارتفاع الاراضي وانخفاضها واختراق الجبال لها او تسطحها وانسائها على هيئة سهول وبادي وخصبت كل اقليم منها بلون في الخارطة المرافقة لهذه المقالة

اما الساحل البحري وهو الملون بالاخضر الباهت فعريض في بلاد اللاذقية وعكا ثم يضيق على شواطئ لبنان ويعرض في نواحي مرج ابن عامر وساحل فلسطين من جبل الكرمل الى بلاد غزة حيث ينتهي في وادي العريش. ويجانس نبات هذا الساحل نبات جميع شواطئ البحر المتوسط ومن اعم نباتاته الشمر (شفائق النعمان) والشفيق الاسيوي (ويسى ايضا شفائق) والخشخاش السوري ولكل من هذه الانواع ازهار كبيرة قرمزية او زرقاء او صفراء او بيضاء بهجة جدا. والسيلينة اتوسيون وهو نوع من القرنفل ازهاره وردية تنبت بكثرة في البساتين واجيانا تغطي الارض بانواره الجميلة. والطرفاء وانواع الكتان الازرق الازهار او الوردية او الصفراء. وانواع الخطمي بازهارها الكبيرة الوردية. والقندول والوزال بازهارها الصفراء البهجة. وانواع النفل المتعددة والافجوان والبابونج بازهارها البيضاء والصفراء. والدفة بازهارها الوردية الجميلة. وانواع القصعين والنعمان وحشيشة القلي والزعفران والعنصل وعرق النجيل والنصب الفارسي والغزار. والسائح في هذا الساحل قد ينخال انه سائح في مروج ايطاليا او جنوبي فرنسا او بحرية مصر غير ان هذا الساحل لا يخلو من انواع خاصة بهذا الاقليم لا تنبت في غيره كالكربدل الخيلية والطرفاء السورية والحلبة البيروتية والنفلة الضيقة الورق والكميسة وغيرها مما لا يلزم الاشارة اليه هنا لانه قد ذكر في مفردات النبات

اما الجبال من الساحل الى علو نحو الف من وهي الملونة بالاحمر في الخارطة فنباتها اكثر اختصاصا من نبات السواحل وكثير منه لا ينبت الا في هذه الجبال ومن اعم نباتها الغبرة وهي تنبت في الارض الرملية الحمراء وغالبا بقرب الصنوبر والبنفسج العطر وانواع الهيريك والنبق والكرم والقيقب. والبطم والجنسنا والجرونوب والبلان والعليق والزعرور والزمرريق والمخلص والآس والشنداب وكثير من الرتبة الصبوانية والخصوان والقرقنان والدردر ودويك الجبل اي بخور مرهم والزيتون وشجرة الدردار والحوز وكثير من الرتبة الشفوية كالشعينة وغيرها وحليب البوم والتين والتوت والسندبان والدلب والصنوبر والدفران والشربين والديشار والسرخس. وعدا هذه النباتات التي تكسو الجبال فتحتها منظرها الخاص انواع كثيرة مختصة بهذه الجبال وبعضها مختص ببعض السلسلات كالكام او لبنان او جبال فلسطين فقد سُميت باسماء هذه الجبال كالبنفسج اللبناني والهيريك اللكامي والماراكيوم اللكامي واينسورثيا الكرمل وكثير غيرها

مما يُعَارَ عليه في شرح المفردات

اما الجرود ونحت الجرود وهي الملوثة بالازرق في الخارطة فعلوها اكثر من الف متر من سطح البحر وهي عارية من الشجر تقريباً لشدة البرد والريج في الشتاء وتغطيها الثلوج مدة ثلاثة اشهر او اكثر. ونباتها شديد الاختصاص يكاد لا يوجد الا في هذه الجبال ويثبت نحت الجرود الارز والدفراڤ والشربين وغيرها من الاشجار وانواع كثيرة من الاعشاب والانجم المعرة التي لا يعرف لها اسماء دارجة. واما نبات الجرود فاكثرة مختص بها غير ان بعضه متفرق ايضاً الى جرود آسيا الصغرى والعجم. اما هيئة نبات الجرود فتوافق موضع نموه وتعرضه للهواء الشديد والثلج فان فروعه كثيفة مجتمعة على هيئة جباب وكثيراً ما يكون فيه شوك قنفذي وتخفي الازهار والثمار تحت هذا الشوك وهكذا يسلم من شرارة المعز الذي يرعى في تلك الجرود. واما فصل الازهار والثمار في الجرود فقضية يرتدئ من حين زوال اكثار الثلج في نموز وينتهي عند وقوع اول ثلج الخريف في تشرين الثاني

اما السهول الداخلية وهي الملوثة بالاصفر في الخارطة فهي شديدة الرياح والبرد في الشتاء قليلة المطر واشجارها وانجبتها قليلة واكثر نباتها يثبت في الربيع ويجف في الصيف وهو اكثر اختصاصاً من نبات الساحل البحري واقل من نبات الجرود ونحت الجرود. وما يميز نباته قلة الاوراق وصغرها وذلك تحفظ طبيعي لتفليل منعول الهواء فيها واكثر سوقها صلابة لمقاومة الرياح. واذا جفت انكسرت من عنفها ودحرجها الهواء وطردها الى اماكن بعيدة فاعانها على زرع بزرها. وانواعها اقل عدداً من انواع السواحل والجبال لعدم وجود اختلاف ظروف التربة والمناخ في تلك السهول ويتدرج نباتها الى نبات البادية ولما يوجد بينها انواع شهيرة معروفة باسماء عامة كنبات الاقاليم السابق ذكرها فنضرب صفحاً عن ذكر اسمائها العلمية

واما البادية وهي الملوثة باللون القرمي في الخارطة فنباتها شديد الامتياز عن نبات الاقاليم الساحلية والجبلية لانه يعيش بلا ماء تقريباً غير ان انواعه كثيرة ولذيدة للنباتي
اما غور الاردن وهو الملون بالاخضر الغامق في الخارطة فنباته شبيه بنبات المنطقة الحارة ولا سيما نبات ارض السودان لانخفاضه تحت سطح البحر وشدة الحرارة الحاصلة من حصر اشعة الشمس بين الجبال التي ترتفع على جانبيه. فان الحرارة تصعد الى ٥٠° س في الظل في فصل الصيف ويكاد لا يقع مطر في الشتاء لان الغيث النازل من الغيوم يتبخر قبل وصوله الى قعر الوادي. واعم نباتات الجزء الجنوبي من الغور سنط السبال والخل والعشر والرثم والبان والصلة والطرفاء والملاح والغرقد والبق والعوسج والسلفادورا والذبق الهندي والاثل والمحور الفراتي والزقوم والكرد. واكثر هذه الانواع افريقية على ان بعضها كالعشر والزقوم والسلفادورا توجد في الهند

ايضاً . وفي الجزء الشمالي في مستنقعات الحولة كثير من البايير والاثل والقصب الفارسي والغزار والسوسن وزنبق الماء وعدد غدير من النباتات المائية

وبالاجمال لا يوجد على سطح الارض بلاد صغيرة كسورية وفلسطين تتضمن اقاليم مختلفة مثلها فان فيها جبلاً شامخة تنطح رؤوسها السحاب ويغطيها الثلج الخالد . وفيها اغوار مناخها كمناخ جنوبي الهند وحضرموت وقفر مالح في نواحي جبل اصدوم ومستنقعات مالحة مياهها مرة كالعلم . وفيها سواحل تشبه سواحل فرنسا واطاليا وجزائر الغرب وسهول متسعة وفيها في شامخة فكانة قد اجتمع في هذه البلاد مثال جميع البلدان والاقاليم على وجه البسيطة . وربما لا تعادلها بلاد اخرى (تساويها مساحة) في عدد انواع نباتها وعدد رتبها واجناسها . وبما ان آسيا الصغرى تمسب نباتياً جزءاً من قارة اوروپا صار موقع سورية وفلسطين ملتقى الثبات الثلاث القديمة واشترك نباتها بصفات نبات اوروپا وآسيا وافريقية

— (١) —

في الانسان قبل زمان التاريخ

خطبة للدكتور دوصين الجيولوجي الشهير^(١)

اني لم اقم الليلة لاخطب فيكم كعادة الخطباء بل لاحتكم حديثاً بسيطاً عما كشفه العلماء عن الانسان واحواله قبل زمان التاريخ فاقول . لعل بعضكم ينكر وجود الانسان قبل زمان التاريخ كما ينكر آخرون بدعوى ان اقدم الناس المذكور في الكتاب . فانا لا اقصد ان اتعرض لما ينكرون ولا ارتاب في صحة ما يدعون وإنما اقول هذا ان المقصود من وجود الانسان قبل زمان التاريخ هو على الاصح غير ما يتبادر الى الذهن . فالمشاعر الى الذهن هو ان الانسان وجد قبل الذين ذكروا في كتاب من الكتب (وهذا هو مذهب جماعة) والمقصود هو ان بعض الناس عاشوا وبادوا ولم يقولوا لنا خبراً مكتوباً ولا نبأ مسطوراً . وهؤلاء الناس منهم من عاش قديماً وباد قديماً كالذين كانوا يفتنون عدوة نهر الكلب (قرب بيروت) قبل ايام الفينيقيين . ومنهم من عاش وباد حديثاً كقبائل كانت تقطن اميركا قبل ان كشفها كريستوفر كولمبس (الايطالي سنة ١٤٩٢ بعد المسيح) يزمان قصير . وهم لم يكن العالم يعلم بوجودهم لو لم يكشف العلماء آثارهم وبقاياهم من عظام

(١) خطبها بالانكليزية على الجمعية العلمية الانكليزية في بيروت في ٧ آذار سنة ١٨٨٤ فمرّبناها عنه ومعنى خطبها وزدنا عليها ما نعلم به الفائدة حاصرين ذلك بين قوسين . وعلّقنا عليها الحواشي التالية تمييزاً للفائدة

واسلحة وادوات في باطن الكهوف وتحت رسابة الانهار والغدران . فهم كالدفائن (التي يجد الجيولوجيون بقاياها منجزة في ما تنجر من تراب الارض او يجدون آثارها منطبعة على صفحات الصخور) فيعملون النظر فيها فيعرفون تركيبها وطبائعها والاحوال التي عاشت فيها . لان علماء هذه الايام يعملون النظر في بقايا هولاء الاقوام فيعرفون شيئاً كثيراً عن طبائعهم واحوالهم وظروفهم وما عاش معهم من الحيوان والنبات . فهم الرابط الذي يربط علم الجيولوجيا بعلم التاريخ وهم الحلقة التي تصل بيننا وبين ما باد وانقرض قبلنا

وهنا اشرع في البحث عما اريد ان اخصه بالكلام هذه الليلة وهو كم مر على الانسان منذ اول وجوده على الارض الى الآن وما علاقته بالازمان الغابرة . والجواب على ذلك لا يتضح جلياً الا بعد النظر في المواليد الارضية وترتيبها في الادوار الجيولوجية منذ ابتداء الحياة على الارض ان صخور الارض المنضدة مقسومة خمسة اقسام بحسب ما تتضمنه من الدفائن . فالقسم الاول يتضمن آثاراً قليلة من ادنى الحيوانات رتبة ^(٢) والثاني يتضمن دفائن الاجسام الحية القديمة والثالث دفائن الاجسام الحية المتوسطة والرابع دفائن الاجسام الحية الحديثة والخامس هو الحالي ^(٣) . والاول اقدم الصخور المنضدة عهداً وقد قلت انه لا يتضمن من بقايا الحياة (الحيوان والنبات) الا القليل والثاني احدث من الاول واقدم مما سواه عهداً وهو يتضمن شيئاً كثيراً من بقايا الحياة لكن اغلب حيواناته عديم الفقار وقد انقرض كل ما كان عائشاً في زمانه . ولذلك يُعرف بالقديم الحياة او بدور العديمات الفقار . والثالث عاشت في زمانه حيوانات ونباتات متوسطة بين القديمة والحديثة . فهي اشبه بالحديثة من القديمة ولكنها مختلفة عنها . ولذلك يُعرف صخور هذا القسم بالمتوسطة الحياة . وفي زمانها تكثرت ذوات الفقار على الارض ولهذا قد يُسمى بزمان ذوات الفقار . والرابع يختلف حيوانه ونباته عما عاش قبلها وما اشبه بحيوان هذا الزمان ونباته من كل ما قبلها . وفيه كثرت ذوات الثدي الانواعها تختلف عن الانواع العائشة في هذا الزمان ^(٤) . والخامس رواسب رسبت في زمن الانسان وانربة وحصى وحجارة جرفتها المياه وبسطتها على وجه الارض

(٢) اكتشف هذا الحيوان واثبت حيوانيته العلامة دوسن نفسه

(٣) ان هذه الاقسام الخمسة تكونت في اربعة ادوار جيولوجية فالاول والثاني تكررنا في الدور الاول والثالث في الدور الثاني والرابع في الدور الثالث والخامس في الرابع وقد اوردنا طرقاً من ذلك في مقالة "عمر الارض وموالدها" في الجزء الاخير من السنة السابعة

(٤) نجد كلاماً مفصلاً على ما عاش وانقرض من الخلقات الحية على وجه الارض في مقالة "نماذج الحيوان والنبات على الارض" المدرجة في هذه السنة

الدور الرابع	المدة الحديثة	القسم الخامس (الحالي)
	تالية العصر الجليدي	
الدور الثالث	المدة الرابعة (العصر الجليدي)	القسم الرابع (الحديث الحياة)
	المدة الثالثة	
	المدة الثانية	
	المدة الاولى	
الدور الثاني		القسم الثالث (المتوسط الحياة)
الدور الاول		القسم الثاني (التقديم الحياة)
		القسم الاول (الاولى الحياة)

اقسام الصخور المنضدة

فاذا نظرنا في هذه الصخور حكمنا لأول وهلة ان الانسان لم يوجد على الارض قبل زمان القسم الرابع (اي قبل تكون الصخور الحديثة الحياة) لانها لم تكن ثلاثية ولا تلائم غيره من الحيوانات العالية الرتبة العائشة معه. فلذلك نقول ان الانسان حديث العهد بالنسبة الى ما عاش في زمان تلك الاقسام الثلاثة ولهذا لا تعرض لها بل تنقص الكلام على القسم الرابع والذي يليه لان الانسان وجد في زمان احدها.

بقي علينا ان نعين في زمان ايها وجد الانسان ثم نخصص مدة وجوده في ذلك الزمان (لان كل زمان يطلق على مدد معدودة). فزمان القسم الرابع يقسم الى اربع مددات: الاولى عاش فيها اجناس وانواع كثيرة من ذوات الثدي لكن الانواع انقرضت كلها والاجناس يكاد لا يوجد لها اليوم شبيه (وذلك لان قاع البحر كان يومئذ يرتفع فينحسر الماء عنه فيصير برأ ثم ينخفض فيغمر الماء حتى ياد كل ما عاش عليه من الحيوانات العليا). فيبين ان الانسان لم يوجد في هذه المدة. والثانية عاش فيها اجناس

هي بداعة بعض الاجناس العائشة اليوم ولكن لا يوجد بينها اتصال قريب في الفطرة . فلا مطمع في كشف آثار الانسان في هذه المدة . (والادلة التي جاء بها بعض الجيولوجيين على وجود الانسان في هذه المدة لم تثبت لدى التحقيق فسقطت وأتفق جمهور الجيولوجيين - ان لم نقل كلهم - على ان الانسان وجد بعدها) . والثالثة والرابعة وان كان وجود الانسان في احدهما ممكناً لبقاء اجناس مما عاش فيها الى اليوم وبناء انواع عاشت في الرابعة منها ايضاً لكنه لم يوجد للانسان اثر حقيقي في صخورها . وكل الادلة التي اقيمت على وجوده فيها تقضت بادلة اقوى منها وثابت . هذا فضلاً عن ان وجوده فيها مستبعد غاية الاستبعاد لعدم احتمال برد العصر الجليدي وغبرة من النوازل التي يستدل عليها من تاريخ القارات . وتفصيل ذلك هو ان النصف الشمالي من الارض كان في المدة الثالثة شبيهاً بما هو عليه اليوم ولكنه كان اكثر اضطراباً وتحركاً مما هو في زماننا هذا . وانما قيّد الكلام بالنصف الشمالي من الارض لاجراء النصف الجنوبي منها فان ما يُعلم عنه قليل . وكان برّ النصف الشمالي مقسوماً حيثئذ الى قارات بعضها اوسع من قارات الحالية وبعضها اضيق . ولكنّها تعدّ قارات حقيقية في جميع اوصافها بخلاف ما كانت عليه في المدة الاولى والثانية . ولذلك سَيَ ليل المدة الثالثة مدة القارات الاولى . فلما جاءت المدة الرابعة تعاظم الاضطراب على الارض فاعتري سطحها خسوف فربط تدريجياً في اكثر الانحاء ولا سيما في اميركا حتى انخفض من الف قدم الى الفين عن سطح البحر وبرد هواؤها (لاسباب فلكية او داخلية) وتراكمت الثلوج على جبالها وغطى الجمد وجهها حتى ابعد جنوباً ^(٥) واشتد القرفاها ملك معظم نباتها وحيوانها بعد ان ملأ البر والبحر في المدة الثالثة كما تدل آثارها عليه . ويعرف العصر الذي حدث فيه ذلك من المدة الرابعة بالعصر الجليدي . فان كان الانسان قد وجد قبله (او في اثناؤه) على الارض فقد قوي على وحوشه الضارية الهائلة البشث القوية الابدان وصبر على البرد الذي امامها وهو ضعيف قليل السلاح مفتقر الى وسائل الدفاع لا ملجأ له الا المغائر وشقوق الارض . وذلك بعيد عن التصديق لما هو ظاهر

ثم جملت الارض ترتفع حتى انحسر الماء عن سطحها وصار البر اوسع مما هو عليه اليوم ولذلك سَيَ ليل المدة التالية للعصر الجليدي بدعة القارات الثانية . ثم عاد البر فانخفض انخفاضاً ثانياً حتى غمرته المياه ولكنه لم يكن عامماً كالانخفاض الاول ولم يشتد برده على الارض اشتداد برد الاول غير انه احدث فيها تغييراً يذكر . وشخص البر بعد ذلك ولكن لم يبلغ ما كان عليه اولاً من الاتساع والارتفاع . وهذه التغيرات . سلمة بالاجماع ولكن الجيولوجيين مختلفون في تعيين زمان حدوثها (على اقوال كثيرة .

(٥) ان الثلج والجمد لم يحدثا في المنطقة الحارة الاقرب الجبال الشائعة . وقد ذكر دوصن في كتابه انه حدث عصر جليدي في النصف الجنوبي ولكن لم يتحقق ان كان قد حدث مع الشمالي او قبله او بعده

فمنهم من لا يزيد زمان العصر الجليدي عن بضعة الوف من السنين ومنهم من يزيده الى مئتي الف (الف) فالانسان لم يكن في الزمان الذي تكونت فيه صخور القسم الرابع (الدور الثالث) ولم تكشف له آثار محققة الا في القسم الخامس (الدور الرابع) وزمانه ينطوي على مدينتين اولاهما تالية العصر الجليدي وهي اقدمها والثانية الحديثة وهي التي نحن فيها . فآثار الانسان لم يثبت وجودها الا في تالية الجليدي وما بعدها . والدلائل على ذلك كثيرة اشهرها في اوربا لان العلماء يجنوا معظم بحثهم هناك فوجدوا بقايا الانسان في الكهوف وما جرفته السيول والانهار من تراب الارض وحصبائها . ولو لم تدفن فيها لحما الهواء والنور وانلفتها النوازل ولم تبق لها اثر . وهذه الكهوف كثيرة في فرنسا وشالي ايطاليا وغيرها ومنها كهف في البلييك وصفه العلامة ديبون فهذا عشر عليه اهل تلك البلاد وهم يفتحون طريقاً بقرب حالي فوجدوه في الصخر الكلسي مسدوداً بحجر ووجدوا امامه موقدة ورماداً وآثار نار وداخله اربعة عشر هيكلًا من هياكل البشر مدفونة مع ظران من الصوان وفخار قديم . ووجدوا ايضاً عظام حيوانات كثيرة فيه فتبين لهم من ذلك ان الكهف كان مدفناً لاولئك الناس وانهم كانوا يولون الولائم في المائم ويطبخون من كل ما في البلييك من ذوات الاربع وذوات الثدي من الفار الى الثور كما يستدل من العظام التي وجدت

فمؤلاء الناس يعدون من الذين كانوا قبل زمان التاريخ بمعنى انهم لم يخلفوا لنا تاريخاً مكتوباً ولا ذكراً متداولاً وعظامهم وجاجهم تدل على انهم ليسوا من الشعب الذي سكن بلاد البلييك في زمان التاريخ بل انهم مثل البسك الذين يقطنون جبال البرن (بين فرنسا واسبانيا) واللاپ وهذان الشعبان لم يسكنا اوربا كلها في زمن من الازمان على ما يظهر . وبما ان العظام التي وجدت مع بقايا اولئك الناس هي عظام انواع لم تنقرض بعد فواضح انهم حديثو العهد بالنظر الى ما عاش على الارض في الاعصار الخالية

ووجدوا في ارض هذه المغارة بقايا اناس آخرين ايضاً مطورة بوحل أحمر قد سمكت عليه الرواسب الكلسية على ممر الزمان وكل ذلك تحت بقايا الناس الذين ذكروا آنفاً . واستدلوا من عظامهم على انهم فاقوا الذين خلفوهم بطول قامتهم وضخامة جثثهم وعظم قوتهم . ووجدوا معهم عظام حيوانات من الحيوانات التي عاشت بعد العصر الجليدي في المدة التالية له وهذه الحيوانات قد هجرت اوربا كلها اليوم وبعضها انقرض من الارض بأسرها . فوجود عظام هؤلاء الناس تحت الاوحال والرواسب الكلسية دليل واضح على انهم اقدم عهداً من اولئك الذين وجدت عظامهم فوق تلك الرواسب . واختلاف عظامهم عن عظامهم دليل قاطع على انهم جيل غير جيلهم ووجود عظام تلك الحيوانات معهم دليل واضح على انهم عاشوا معها في المدة التالية للعصر الجليدي بين مدتي التارات الأولى والثانية اللتين

مرّ الكلام عليها . وهؤلاء يعرفون في اصطلاح علماء الجيولوجيا بالقدماء واولئك بالحدثين^(٦) وقد كشفوا امثلة كثيرة غير هذا المثال على وجود الانسان في اوربا قبل زمان التاريخ ولو بحثوا في غير اوربا كما بحثوا فيها لكان لا يبعد انهم يجدون امثلة كثيرة ولا سيما في هذه البلاد . فلطالما قال العلماء ان مسألة زمان الانسان لا تحل الا بعد البحث في الجنوب الغربي من اسيا (كهذه البلاد والعراق) وفي الشمال الشرقي من افريقية (بلاد مصر) لان اول وجود الانسان كان في بقعة من هذه الاماكن كما صرح به الكتاب وتدل عليه بعض الحقائق العلمية . فلننظر قليلاً في ما كشف في هذه الاماكن . اما في بلاد مصر فلم يعثر على شيء سابق للتاريخ وربما كان كل ما فيها تاريخي العهد . ولعل السبب في ذلك هو انها كانت في المدة التالية للعصر الجليدي اعلى مما هي اليوم وكانت كل اراضيها منازل قاحلة يجري النيل في فيافيها الجدية فلم ينهيا للانسان استيطانها حينئذ . فان يكن قد استوطنها فبقاياها عميقة في الارض تحت عدوة النيل ولم يتصل احد اليها حتى الآن . وكذلك يقال في عدوة النرات ودجلة .

واما في سورية فقد كشفوا آثار القدماء على عدوة نهر الكلب (قرب بيروت) فلا يخفى ان الذهاب الى نهر الكلب يرى بجانب الطريق التي فتحها الرومانيون نقوشاً وكتابات مختلفة نقشها رعمسيس ملك مصر وغيره من الذين قهروا هذه البلاد وابقوا تاريخهم منقوشاً على صفحات صخورها . والجيولوجيون يرون بالقرب منها آثار اناس عاشوا قبل اولئك الظافرين وبادوا وانظافاً خبرهم . وهؤلاء كانوا يسكنون مغراً قديمة هناك قد هدمها كروا الايام فذهب بالجانب الاكبر من سفوفها . ومنها مغارة كبيرة كشفها ترسترم (الانكليزي الذي سائح في هذه البلاد منذ سنين) فوجد فيها عظاماً وغيرها . والظاهر انها كانت قديماً بارزة أكثر مما يرى اليوم كما يستدل من وضع الرواسب الكلسية في ارضها . ويحتمل ان قسماً منها تهدم بعد ان فتح الرومانيون طريق نهر الكلب حيث قطعوا جانباً من رواسبها الكلسية وجعلوه على حافة الطريق وقد دُحرج جانب آخر منها الى شاطئ البحر .

وقد اكتشفت مغارة ثانية قرب انطلياس تهدم سفوفها ورسبت الرواسب الكلسية في ارضها حتى تعالت فوقها اربع اقدام فاقضى لهذه الرواسب زمان طويل حتى تراكمت وبلغت هذا السمك ولعلها لم تستغرق زماناً اطول مما بيننا وبين زمان رعمسيس لان هذه الرواسب قد تسبكت كثيراً في زمان

(٦) ان كثيرين من العلماء يقسمون زمان الانسان الى ثلاثة احقاب جري فيه استعمال الانسان الحجارة للادوات والاسلحة وبرزني فيه ابدال الحجارة بمعدن البرنز وحديدي فيه ابدال البرنز بالحديد ثم يقسمون الحجري الى قديم وحديث فالقديم هو زمان القدماء المذكورين في المتن والحديث هو زمان المحدثين في اصطلاح العلامة دوصن

غير طويل فلا تطرد دلالتها على قدم الزمان (فقد اثبت العلامة دوكس وغيره ان الرواسب قد تبلغ ربع قيراط من السمك في السنة في بعض الكهوف ولا تبلغ ذلك السمك في سنين كثيرة في كهوف اخرى) وخلاصة ما يقال في هذا الشأن ان الناس كانوا قديماً يسكنون كهوف هذه النواحي كالمحورين سكان الكهوف الذين طردهم الكنعانيون كما ذكر موسى الكليم . وقد فحص العلماء العظام التي وجدها في سترم في مغارة نهر الكلب فتكوا انها عظام حيوانات لا تعيش اليوم في هذه النواحي بل في النواحي الشمالية الباردة . وذلك يدل على ان هواء هذه البلاد كان حينئذ ابرد من هوائها اليوم وان الناس الذين عاشوا في تلك الايام هم من اهل المدة التالية للعصر الجليدي . ولما كان البر في تلك المدة اكثر ارتفاعاً مما هو اليوم فلا يبعد انه كان امام الشرف المحاذي للبحر عند نهر الكلب سهل متسع يفصل بينهما ثم غمره الماء عند انخفاض البر في اواخر المدة التالية للعصر الجليدي فاضى مكانه مجراً

واما مغارة انطلياس فأحدث عهداً من مغارة نهر الكلب على ما يظهر وعظام الحيوانات التي قد شجرت رواسبها عليها تدل على ان حيواناتها حديثة العهد وليست كحيوانات مغارة نهر الكلب . وقد وجدت فيها اسنة وسكاكين من الصوان وعظاماً رسبت عليها الرواسب وتنجرت كما ترون (ثم ارانا اياها واطلب بمهارة الذين صنعوها) وفي هذه البلاد كهوف كثيرة تحتوي عظاماً وظرائناً بين رواسبها ولكنها لم تعرف حتى الآن لقلة من يبحث عنها . وهذه الرواسب حديثة بالنسبة الى ما يوجد تحتها من آثار القدماء ولكنها لا تزال اقدم من زمان الفينيقيين . والظاهر ان الناس كانوا يسكنون الكهوف في هذه البلاد قبل ان خسفت الارض خسوفها الثاني بعد العصر الجليدي فبادوا حيث خُسِفَتْ بهم وطغى الماء عليهم ومنهم البقايا التي في مغارة نهر الكلب ثم سكنها اناس مختلفون عنهم شعباً بعد ارتفاع البر من تحت الماء . وهذه الكهوف نوعان كهوف ثقبها السواقي ومجاري الماء في بطون الجبال ثم انفتحت لها منافذ دونها فتركها وتحوّلت الى تلك المنافذ . وكهوف تقرتها امواج البحر في الصخور ثم ارتفعت لما شغصت الارض بها بعد العصر الجليدي والمرجح ان مغارة نهر الكلب هي من هذا النوع الثاني . وتكثر الكهوف في جبل لبنان لسهولة نقرها فان هذا الجبل مؤلف من صخور كلسية تكوّنت في اواخر الزمان الذي تكوّن فيه القسم الثالث من طبقات الارض (اواخر الدور الثاني)

واما سبب سكن الناس فيها فيتمتع من النظر الى كهف صغير قرب نهر الكلب امامه ارض سهل على الانسان ان يصل منها الى البحر وفوقه ارض تناسب لغرس الاشجار وهو في بقعة منفردة بحيث يأمن ساكنه اغتيال العدو ومفاجأة الضاري وينبت مطمئن البال طيب الخاطر فلمذه الاسباب كان الناس يأوون قديماً الى الكهوف

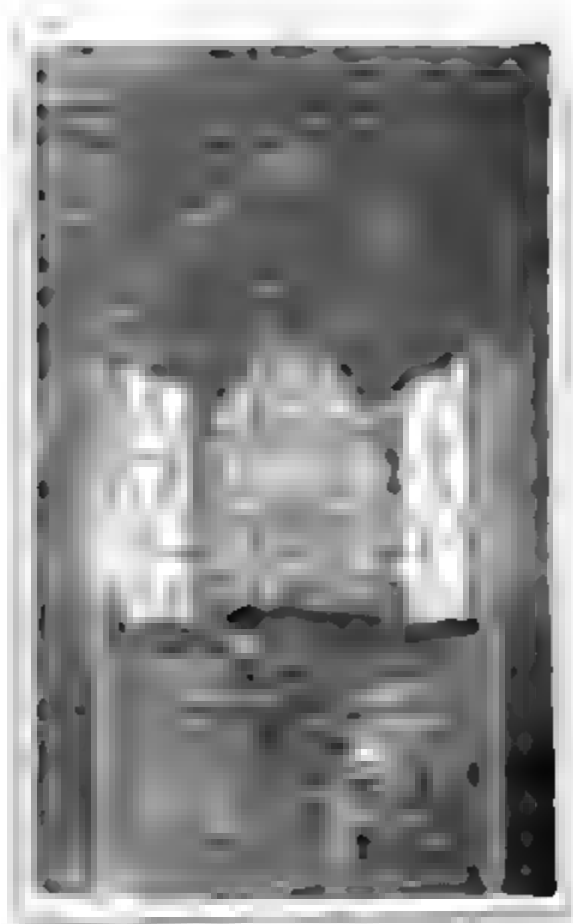
(ستاتي البنية)

المناير

المناير ابراج مبنية بجانب البحر توقد فيها النار او المصابيح لتتهدي بنورها السفن في حالك
الظلام اولتقي بها الاصطدام بالصخور والرمال. واوّل منارة بناها القدماء وطار صيتها في الآفاق
منارة الاسكندرية التي كانت تعد بين عجائب الدنيا : شرع في بنائها بطليموس الاول وأكملت في
نحو سنة ٢٨٠ قبل المسيح ولبثت قائمة تضرب بها الامثال وتهندي بها السفن نحو الف وست مئة
سنة ثم خربت بزلزلة هائلة على ما يظن . وكان ارتفاعها في ما قاله البعض اربع مئة قدم فاذا صح
ذلك وصح ما قاله يوسيفوس المؤرخ اليهودي من ان نورها كان يرى على اربعين ميلاً فهي اعظم
منارة بناها البشر الى الآن . وقد ذكرها كثيرون من مؤرخي العرب . قال ياقوت في كلامه عن
الاسكندرية " واما المنارة فقد روى لها اخباراً هائلة وأدعى لها دعاوي عن الصادق عايلة وعن
الحق مائلة فهي من باب 'حدث عن البحر ولا حرج' ... وقد شاهدتها في جماعة من العلماء وعاد
كل منا متعجباً من تخرّص الرواة وذلك انما هي بنية مربعة شبيهة بالحصن والصومعة مثل سائر
الابنية ولقد رأيت ركناً من اركانها وقد تهدم فدعاه الملك الصالح او غيره من وزراء المصريين
واستجده فكان احكم وايقن واجسن من الذي كان قبله ... والمنارة مربعة البناء ولها درجة
واسعة يمكن من الفارس ان يصعد بها بفرسه وقد سقطت الدرج بحجارة طوال مركبة على الحائطين
المكتنفين الدرجة فيرتقى الى طبقة عالية يشرف منها على البحر بشرفات محيطة بموضع آخر كانه حصن
آخر مربع يرتقى فيه بدرج اخرى الى موضع آخر يشرف منه على السطح الاول بشرفات أخرى . وفي
هذا الموضع قبة كانها قبة الدبدبان . وقال ابن الاثير ان راس هذه المنارة سقط سنة ١٨٠ للهجرة
بزلزلة عظيمة . وذكر ابن زولاق ان طولها كان مئتي ذراع وثلاثين ذراعاً

اما المنارة القائمة الآن بالاسكندرية فحديثة بناها محمد علي باشا وارتفاعها من الارض الى مركز
النور ١٨٠ قدماً انكليزية ويرتقى اليها بدرج عدد ١٢٨ درجة وكان نورها ثابتاً فجعل دواراً في عهد
عباس باشا وذلك سنة ١٨٤٨ . ويوقد فيه زيت البترول يوم ومقدار ما يوقد في الشهر من اشهر
الشتاء ٢٨٠ اقة ومن اشهر الصيف ١٢٠ اقة وهي من الطراز الاول بين منائر الدنيا ويرى نورها
على بعد عشرين ميلاً

ومن المناير المشهورة في بر مصر منارة بورت سعيد بنيت سنة ١٨٦٠ وهي قطعة واحدة مئمة
الشكل ارتفاعها ١٧٥ قدماً وفيها قنديل كهربائي يرى نوره على عشرين ميلاً . ولما وضع فيها هذا
القنديل لم يكن في الدنيا الا اربع منائر تنار بالبور الكهربائي . وقد شاهدناها منذ ثلاث سنوات



فرأيناها مسبوكة سبكاً من اسسها الى راسها وفي جوفها درج لولبية من الحديد فارتقينا عليها الى راس المنارة فاطلّت بنا على ما حولها من البر والبحر حتى كائنا ركبنا متن التسور ومن المنائر القديمة منارة كردوان بفرنسا بنيت في اواخر القرن السادس عشر واول السابع عشر على دكة صناعية علوها ١٦ قدماً وعلو المنارة كلها من اعلاها الى سطح الدكة ١٤٩ قدماً وهي اول منارة استعمل فيها قنديل ارغند ذو المدخنة ووضعت فيها عدسات فرسني الاقي ذكرها . وكان الحطب يوقد في كل المنائر ثم ابدل بالقمم الحجرية ولبث القمم الحجرية يوقد في بعض المنائر الانكليزية حتى سنة ١٨١٦ والاسوجية حتى سنة ١٨٤٦ . اما الآن فلا يستعمل الا قنديل ارغند او الغاز او النور الكهربائي والنور الكهربائي حديث الاستعمال كما لا يخفى ولكن لا يعد ان يصير الاعتماد عليه في اكثر المنائر

واول آلة استخدمت لدفع اشعة النور من المنائر المرآة الشجبية ولكنها لم تنفع بالغرض لان اشعة النور لا تنفع كلها عليها . وسنة ١٨٢٢ اصطنع فرسني الطينعي الرياضي المشهور عدسيته المدرجة التي تبعث الاشعة متوازية ولا تمتص كثيراً منها ثم اضاف اليها المواشير التي تكسر النور تكسيراً كثيراً فتعكس في خطوط متوازية واحاط القنديل بهذه العدسات والمواشير واصلها بالآلة كآلة الساعة فصارت تدور حول القنديل وتدير الافق على التوالي في اوقات تختلف باختلاف المنائر . ويظهر كل ذلك في الشكل المقابل فقد رسمت فيه قبة منارة من المنائر الكبيرة وثلاثة صفوف من عدساتها المدرجة والمواشير فوقها وتحتها والقنديل في مركزها . ويليق بكل من يمكنه البلوغ الى منارة من المنائر ان يصعد اليها وينظر آلاها فيراها تنطبق على الوصف المتقدم

تأصيل السمك * لا يخفى ان الافرنج يربون السمك الآن في بحيراتهم وغدرانهم ويطعمون بيضه كما يطعمون بزر القز فيرسلونه من مكان الى آخر ويضعونه في البرك والبحيرات والانهر والغدران فيفقس فيها وينمو . ومن اغرب ما اطلعنا عليه في هذه الاثناء انه استتب لبعضهم ان يلقح بزور نوع واحد من السمك بنوع آخر ويولد منها شكلاً جديداً اجود من الاولين

بعض مواد الورق * يصنع الورق الآن من الخشب والرّم وما يطرح من قصب السكر بعد عصر السكر منه ومن عصافه الهرطان والشعير والارز

معامل الورق * في الدنيا نحو اربعة آلاف معمل للورق يصنع فيها كل سنة الف الف طن ونصف ذلك يستعمل للطبع والنصف الآخر لبغية الاغراض التي يستعمل لها الورق

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاخبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناه ترغيباً في المعارف وانهاضاً للهمم وتشجيعاً للذعن ، ولكن العهدة في ما يدرج فيه على اصحابه فنحن براء منه كلو . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدم ما يأتي : (١) المناظر والتظير مشتقان من اصل واحد فهناظر نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيره عظيماً كان المعترف باغلاطه اعظم (٣) خبر الكلام ما قل ودل . فالمقالات الوافية مع الامجاز تستجار على الطولة

شهوة التمول والتبؤل

صدي شكر وطلب ايضاح

حضرة منشي المقتطف الفاضلين

جاءني الجزء السادس من المقتطف الاغري يتضمن بياناً للمدقق المحقق الملم جبر ضو ط ب . ع . الفيت فيه من كمال الانصاف وحسن الالطاف ما اوجب علي رد الشكر اليه اضعافاً على اضعاف . وقد ازاح في ايضاحه برافع الخفاء بهان راتقة ومبان شائعة جرأتني ان ابسط ما جال في ذهني عن التمول والتبؤل رغبة في الاستفادة لاحباً بالانتقاد او تعرضاً للجدال فارجو ان يحدد خللي حيث يراني عرجت عن محجة الصواب افادة لي ولغيري من القراء

اني نعمت طويلاً في ما دار عليه الكلام بيننا فبان لي ان المرء لا يرغب الا في تمؤل ما له حاجة فيه فابهريري يتمؤل الحراب للهجوم والدفاع عند الحاجة ولا يهتم يتمؤل ما ليس له حاجة فيه كالخصي مثلاً . والطفل يتمؤل الكبل والطايات لاحتياجه اليها في لعبه ويملا كيسه بندقاً او فستقاً للتلذذ به ولا يبالي بالتراب والرمال ونحوهما لما لا حاجة له اليه . وهذا يدلي علي ان الغاية الاولى لتمؤل الاشياء هي الاحتياج اليها

ثم ان الاكثار من الاشياء قد يكون للضرورة اذا تساوت صفاتها كاكثار شيخ قبيلة من نوع واحد من الحراب لتسلح قومه بها عنا الحاجة او للمناسبة اذا اختلفت صفاتها كاكثار رجل من الحراب لطول بعض وقصر بعض وعرض بعض او لما شاكل ذلك من الغايات وقد يكون للمباهاة والمفاخرة وهذا من قبيل شهوة الساطة والرياسة . فتكون شهوة التمول اما من قبيل شهوة الساطة او من قبيل النظر في اللوازم والتجهيز للملمات او من قبيل كليهما معاً ولعل ذلك يطابق مذهب البعض فيها كما ذكر جناب المناظر

ويظهر لي ان كل ما اوردته من الامثلة قابل للتأويل بما تقدم من حب الرياسة والنظر والاستدلال
واظن اننا متفقان على حب الرياسة كما يظهر من قوله "ان الولد يرغب في الاكثار من الكلال
والطابات ليس بناء على انه لا يتيسر له الحصول عليها في المستقبل ولا لفائدة بقصدها بها في الغد بل
لجرد شهوة الاكثار منها اولها خربكثرتها غير من الصيان"

نفخرة الولد غير من الاولاد بكثرة لعبه انما تنأت عن حبه للرئاسة ورغبته في الترفع عن غيره وهذه
هي شهوة السلاطة كما هو معروف وكما يؤخذ من كلام حضرة المناظر على هذه الشهوة . واما اكثار الولد
من الطابات والكلل "لجرد شهوة الاكثار منها" فلم يتبين لي . والذي اراه هو ان الولد يكثّر منها
لاسباب أخرى ودليل ذلك أنه يرضى أولاً بالقليل من الكلال سداً لحاجة اللعب وذلك بعد من باب
التمون . ثم يشتد فيه الميل اليها لاشتداد ولعبه باللعب بها فان الروع بالالعب يشتد بمزاوتها كما لا يخفى فيحرص
عليها ويجهد في جمعها حتى انه لقد ينسى كل الغايات المقصودة منها ويجهدها حباً بها . فيتوهم المتأمل في
حاله انه راغب في الاكثار منها لاشتتهائه الاكثار بالذات والحال ان رغبته في الاكثار معوقفة على امور
أخرى سابقة . وهذا هو شأن الخيل في تعلقه بالمال وحرصه على جمعه وحب الاكثار منه . ومسلم ان
الخيل لم يحب الاكثار من المال الا بعد ان رأى لزومه ونفعه فحرص على جمعه طمعاً في الحصول على
الغاية المقصودة منه ثم ما زال تعلقه به يزيد حتى تحول قلبه عن الغاية المقصودة منه الى المال نفسه .
وعلى هذا التماس يمشى غير ما ذكر من الامثلة

فاذا ثبت ان شهوة التمول هي من قبيل النظر في المستقبل او حب الرياسة او كليهما . ما ثبت
ان التمون والتمول صادران عن شهوة واحدة . واذا ثبت ذلك ثبت اشتراك الحيوان الاعجم مع
الانسان في هذه الشهوة لاشتراك التربيين في التمون . فان قيل ان ما كان من الحيوان كالنمل والنحل
والعناكب لا يشارك الانسان في هذه الشهوة لانه يتوّن بالنظر والاستدلال وهذه تتوّن بالسليقة بلا
نظر ولا استدلال فاسباب التمون فيها مختلفة . قلت أولاً ان هذا لا ينفي مشاركة الحيوانات العليا في
هذه الشهوة لانها تتوّن بالنظر والاستدلال . وثانياً ان السليقة نفسها قوة مبهمة لم يستطع العلماء على ما
اعلم ان يضعوها لها حداً جامعاً مانعاً يفرقون بها افعالها تمام الفرق عن افعال غيرها في كل الاحوال .
فاذا تابعنا الكثيرين من علماء هذا الزمان قلنا انها ملكة طال رسوخها حتى صارت تتنقل بالارث
من الوالد الى ولده . والملكة اصلاً مكتسبة بالمازولة فيمكن رد السليقة والحالة هذه الى غير ما هي عليه
بحيث يلتبس علينا الفارق بينها وبين غيرها . وهذا بحيث تضرب عنه الآن لخروجه عن غرضنا

فهذا ما جال في خاطري التمس فيه عذراً راجياً من صاحبي الفاضل الافادة والله لا يضيع
المفيد بن اجراً زحله يوسف انمايك

جواز الاختلاس في النظم

حضرة منشي المتطاف الفاضلين

قد تبادر الى ذهني من رد جناب الاديب الياس افندي عون ان ما ارتكبه من الاسقاط او الاختلاس في لغز الديناري ضرورة يجوزها له الشعراء فانها "بمجدو على حذوهم في ذاك مفتخر" فارجوه والحالة هذه ان يكرم علي بالافادة عن صحة جواز تلك الضرورة للشعراء المولدين او المحدثين الذين ينظمون عن ترسل وترؤ مثبتا بدليل صريح النقل وله مزيد المنه وجزيل الفضل
دهاش في جبل النصيرية
عبود الاشقر

فائدة السنار فوق السرير

جناب منشي المتطاف الفاضلين

لقد شاهدت امتداد الحبي المملارية (وهي التي تنجم عن المستنقعات) في راشيا مرتين في خريف سنة ١٨٧٨ و ١٨٨٢ م وعلم ان من الاسباب الكبرى التي تحمل سم هذه الحبي من نبات المستنقعات هو البعوض المعروف باني فاس فالشخص الذي تمكن البعوض من لسعه اصابته الحبي المملارية ومن وفي نفسه من لسعه سلم من هذا الداء وهذا الامر لا ينكره عاقل في قضاء راشيا فمن اراد ان يفي نفسه من هذا الداء فليصنع لسيره كلة تمنع دخول البعوض اليه في بلاد المستنقعات
اشيا الوادي
عبدالله جبور

جواب الاقتراح

حضرة منشي المتطاف الفاضلين

اقترحتم علي قراء المتطاف ان يخبروكم اذا راوا نينا فجا او ناضجا في شهري آذار ونيسان فلذلك بعثت لجنابكم بثلث تينات فجات وجدتها على شجرة قرب دير الناصرة . وقد بلغني انه يوجد نينة في راس العين بمدينة صور لا تخلو من الثمر

بيروت في ٥ آذار ١٨٨٤
سليم فاضل

وكتب اليها جناب عزتلو عبد القادر بك المؤيد بقول

رايت في آخر الجزء السادس من هذه السنة صورة اقتراح مضمونه ان من رأى نينا ناضجا او فجا في شهر آذار او نيسان يخبركم بذلك فافهمت المراد بهذا الاقتراح وانما اقول اذا كان مراد المتطاف بهذا التين التين الذي لا يؤكل بل يستعمل لاجل اللقاح فهو ينمو في اوائل شهر شباط و يبلغ غاية نموه في اواخر شهر نيسان وهو الآن موجود بكثرة في بساتين مدينتنا ومدينة دمشق وحجم ثمره الآن بقدر البندقة الكبيرة واذا كان مراده التين الذي يؤكل فان الموجود منه

في بلادنا لا يثمر في دذين الشهرين لكن اخبرني صديق لي من نحو سنتين انه كان في مدينة انطاكية
فنسلاً لدولة انكلترة وكان مغرمًا بالزراعة فاحضر اليها اشجاراً كثيرة من بلاد شتى ومن الجملة
نوعاً من التين ينضج في شهري شباط وآذار ويؤكل وان هذا التين انتشر في البلدة وكثرت زراعته
في بساتين الاهلين

حماه ١٠ جمادى ١٢٠١ عهده القادر المؤيد

المتنطف. وفي ٥ آذار بعث الينا فرح افندي جباره بنصن من الكرم قد كبر ورقة وطلع
نوره حتى كادت قعائنه تنشق عنه. ثم جاءنا في ٦ آذار تين فح من نواحي راس بيروت. وبعث اليها
اسعد افندي كلارجي بنارنج ١٥ آذار يقول انه رأى تيناً فجاً قبل بيضعة ايام في جوار نهري علي قرب
طرابلس. وبعث اليها عبود افندي الاشقر من جبل النصيرية يقول انه رأى تيناً فجاً بقدر البندقة
في ١٧ آذار. ثم وصلنا ما يلاً سلّة من التين الفح من بيروت وسواحلها فتشني على همة من ارسل ونوئل
ان من برى تيناً ناضجاً في نيسان يرسلنا في ذلك او يرسله اليها فزيد له شكراً

تخصيس الايات المدرجة في الجزء السادس

لِكُلِّ مَلَأَةٍ فِي الْبُكُونِ حَدٌّ وليس عن الوصول اليه بد
فحاذر ان تعارضها تُصَدُّ (١) فهل بسطيع رد الامر عبد

وامر الله ليس له مرد

قضاء نافذ في كل شيء نفوذاً لم يدع شيئاً بغيره (٢)
فسلم للنضا من دون فيء (٣) ولا تهتم في فيء وجيء (٤)

فاخاف به الا ويبدو

جری في الكائنات على انتظام بدیع (٥) حکم خلاق الانام
فلا ينفك عنه مدى الدوام وان اقصاك يوماً عن مرام
فظهر حكمه اخذ ورد

اسعد داغر

اللاذقية

المتنطف * ما قول علماء الادب في هذا النوع من التخصيس

ثم ورد علينا تخميسها على الوجه المعهود من الافنديين امين سعادة وعبود الاشقر

(١) جواب الامر حاذر (٢) اي لم يترك شيئاً مستوراً او مظللاً الا وصل اليه او نفذ فيه القضاء

(٣) اي من دون تردد او تمهل عن التسليم للقضاء. ومعناها الاصلي رجوع (٤) اليه الطعام والحي

الشراب (٥) نعمت انتظام

حل الالغاز المدرجة في الجزء الماضي

- (١) ألغزت في هامن شخص قد سما أوج المعالي في بداءة امره
كان الوزير للكل بابل مجرباً مها ابتغاء بنهيه وبامره
فبغى الهلاك لمردخاي وشعيه صلباً وقتلاً واستطال بكبره
فدرى المليك بما ابتغاء بمكره فأمانه صلباً مقابل غدره
ان رمت أن تدري حقيقة امره فانظر باستبر الى تدره

يوسف مسعود

بيروت

ثم ورد علينا حل هذا اللغز ايضاً باقلام الافنديه اسعد عبد الله ورشيد بدور وسليم صعب مغنغب
وعبد الله جبور وعبد الاشقر ومصطفى البابا

- (٢) يا ذا الذي سطعت فرائد لغزم وسنت فكانت أزهرًا أو أزهرًا
سرحت طرفي في سني وجناتي فتوردت وردًا وورّت عنبرًا
اللاذقية اسعد داغر

- (٣) يا ملغزاً لهج الانام بضبره في النائبات وفي محاسن خلفه
فالراس آخره تر البصر الذي فيه بدائع ربنا في خلفه
واذا تخاللت الحروف بدا لنا البرص الذي اعيا الطبيب بحذقه

الياس عون

بيروت

وقد حل هذا اللغز ايضاً الافنديه اسعد داغر واسعد عبد الله ورشيد بدور وعبد الله جبور

لغز

- لو أن لو يوماً افادت طالباً ونشئت عن القلب الشبي آلامه
كانت له شغلاً على طول المدى أبداً يردد بداهه وخنامه
اللاذقية اسحق شيبوب

مسائل ادبية

ما جواب علماء الادب على المسائل الآتية ولم الفضل

- (١) ماذا يسمى ابتداء الناظم باسم يكرره مضافاً كل مرة الى ما يفيد وصفاً جديداً كقول الشاعر
انا ابن اللثام انا ابن السخاء انا ابن الضراب انا ابن الطمان
انا ابن الفياضي انا ابن القوافي انا ابن السروج انا ابن الرعان

طويلُ النجادِ طويلُ العبادِ طويلُ القنارِ طويلُ السنانِ
 حديدُ الحناظرِ حديدُ اللماظرِ حديدُ الحسامِ حديدُ الجنانِ
 (٢) ماذا يسمى جمع المذكومين جل أو مفردات متناسقة من مدح أو هجاء أو غير ذلك وفصله
 بينهما بلنظة بل كقول بعضهم

يا نجم بل يا بدر بل يا شمس بل كلُّ نراه يلوح من ازرارهِ
 (٣) ماذا يسمى جمع المتكلم كلاماً مشتملاً على الفاظ لو قرأها الالغ لا يعاب عليه لصحة المعنى
 واستثناءه كقول القائل

من رام احصاء ما اسدته من نعم وجاوزت كل حدٍ لم ينل وطرا
 وكيف يقدر ان يحصي مآثرها وزندك السعد منها فتندحه ورا
 فاقراً الالغ في قافية البيت الاول وطني وفي الثاني وغى لاستفهام معنى المعنى
 حرفاً احد مشتركى المقتطف

—000—

باب الزراعة

زراعة البطاطا الحلوة

وعدنا في الجزء الماضي ان نشرح كيفية زرع البطاطا الحلوة فاقطفنا ما يأتي من تجربة الزراعة
 الاميركية

زرع الجذور في المنابت * ابسط التراب الناعم على ارض المنبتة حتى يكون سمكه نحو فيراطين
 ثم التي جذور البطاطا عليه متكئة على جوانبها مبعداً احدها عن الآخر فيراطاً ونصفاً من كل ناحية
 والتي عليها تراباً ناعماً حتى يعلو فوقها اربعة قراريط ثم صب عليها ماء حتى يبتل التراب كله .
 وليكن ذلك في اواسط الربيع او اواخره ويجب ان يكون التراب جديداً وان لا يمزج بالزبل .
 وان وضع معه زبل لتكثير الحرارة فليوضع تحت فرشاة التراب الاولى

تهيئة الارض * اختر الارض الرملية المعتدلة الخصب واحرنها حتى ينعم ترابها جيداً وشقها
 اتلاماً عميقة وليكن البعد بين مركز التلم الواحد والآخر نحو ثلاث اقدام او اربع . ونعم تراب
 الاتلام جيداً ولا نصنعها الا عندما تريد نقل نبات البطاطا اليها لانها اذا صنعت وتركت مدة
 طويلة يجف ترابها

زرع النبات * اقلع النبات من المنابت عندما يعلو عن الارض بضعة قراريط (من ثلاثة ونصف الى خمسة) وكيفية قلعها هي ان تضع يدك الواحدة على الارض بجانب النبتة وتمسك النبتة باليد الاخرى وتقتلعها برفق حتى لا يقتلع معها جذر البطاطا الاصلي ولا باس اذا خرج مع جذورها قليل منه . وضع النباتات التي اقتلعتها بعضها فوق بعض واغرس جذورها في الماء ورش اوراقها بقليل من الماء وضعها في سلة في الظل الى ان تعد الاثلاث . ثم اغرز عصا في التلم مائلة على زاوية ٤٥ درجة واقلمها وضع النبتة مكانها حتى لا يبقى منها فوق الارض الا نحو ثلاث اوراق واتركها كذلك فيسقط بعض التراب عليها وافعل كذلك ببقية النبات . وليكن بين كل نبتة واخرى نحو ١٥ قيراطا ثم صب نحو مئة درهم من الماء في الثقب الذي وضعت النبتة فيه وعندما يشرب التراب الماء كله غط ما بقي من الثقب بقليل من التراب . ولا يلزم لهذا النبات ان يسقى مرة اخرى الا اذا كان الهواء جافا والطقس حارا . ولا بد من استئصال الاعشاب كلما ظهرت الى ان تكبر الجذور وتصلح صالحة للاكل وذلك في شهر آب او ايلول فنقلع الجذور الكبيرة حيثئذ ونترك الصغيرة حتى تكبر

دائرة الزراعة لشهر نيسان

الاشجار * اغرس كل الاغراس التي لم تثمك من غرسها في الشهر الماضي . وطعم كل ما تريد تشاعبه من الاشجار واذا ظهر المطعوم وطال كثيرا فقص قسما منه لئلا يعصف به الهواء ويكسر (يكلمه) واقضب الكروم والاشجار التي يلزم لها قضب . ولا تدع الاعشاب تنمو بين الاغراس الجديدة ولا تزرع في ارضها الا خضرا او بقولا بفنضي لما زبل ورکس كثير . ولا تزرع شيئا في ارض الاشجار المثمرة ولكن لا باس بزرع البنفل (البرسيم) اذا اطلقت عليه الخنازير لانها تنفع الارض ولا تضر الشجر . وفي هذا الشهر تظهر الديدان والحشرات المختلفة فترصدّها في الصباح واستخدم كل ما يمكن من الوسائط لقتلها . واذا ظهرت على اغصان الاشجار عقد سوداء كما يظهر احيانا على اغصان الزيتون والكرز والخوخ فاستأصل العقد حلا وادهن مكانها بکلوريد الكلس او اقطع كل الاغصان ذات العقد واحرقها . واذا كانت الاثمار كثيرة جدا على الشجرة فاقطف قسما منها الآن قبل ان يكبر فتكبر الاثمار الباقية وتكون غلتها اكثر من غلة الاثمار كلها لو بقيت

الحبوب * ابدي بزرع الدرة في هذا الشهر بعد ان تربل ارضها وتحرقها جيدا لكي يمتزج الزبل بترايبها السطحي وتجذب البزور طعامها قريبا منها . ولا بد من اختيار اجود نوع من البذر . ومحسن بكل من يجب اتقان الزراعة ان يراجع ما كتبناه في الجزء الثاني من هذه السنة عن تأصيل

الفتح فان ذلك يصدق على كل المزروعات ويظهر منه ان جودة الغلة وكثرتها تتوقفان غالباً على نوع البذر. ومعلوم ان الغربان تسطو على الذرة حال زرعها وتلتقطها وتاكلها ودفعاً لذلك قد اشارت جريدة الزراعة الاميركية بتغطيس بزور الذرة قبل زرعها في ماء فيه قطران ثم في مسحوق الجبس فان الغربان تصير تعافها اذ ذاك. فاذا لم يمكنك ذلك فاقم في الخقل عموداً وعلق به لوحين من التلك فيلعب بهما الهواة ويقرعهما فتهرب الغربان من صوتهما. وحذار من قتلها لان الغراب بضر الفلاح شهراً واحداً وينفعه احد عشر شهراً وكذا اكثر الطيور

البقول والخضر * اكثر البقول والخضر التي لم تزرع في الشهر الماضي تزرع في هذا الشهر كالفجل والسباغ والملفوف والفتييط والبندورة والباذنجان واللوبيا والكوسا والخيار والخس والبصل ونحو ذلك

المواشي * اطعم الخيل الشعير والتمالة مع الكلا وحسبها واغسل ابدانها باسفنجة واتبه الى حوافرها لئلا ينطرق اليها المرض. ولا تطلق البقر دفعة واحدة الى المراعي واطعمها علناً يابساً مع الكلا وقلل طعام القرية الانتاج منها وافرك جلودها بفرشاة خشنة لكي ينظف ويلعب. اما العنم فكثيراً ما تمرض حملاتها من امتصاص الصوف النبات حول ضرع امها فحز من حول الضرع. ولا فائدة من اكل الكلا عند اول ظهوره فلا تدع المواشي ترعاه الآن ولا تطلقها في المراعي الا حين تظهر ازهار النبات وتأخذ في الاثمار ويجب ان لا تقطع عنها العلف اليابس دفعة واحدة بل تدريجاً. وازرع النفل في البساتين واطلق عليه الخنازير فتسمن باكله وتفيد الارض والاشجار باكل الحشرات منها ولا تضر احداً. وهي اذا ربيت كذلك ونظفت حظائرها كانت من اكثر المواشي ربحاً

جاء في كتاب بلغني بهذه الكرة من مديرية شط العرب انه نحو الساعة التاسعة من يوم الجمعة الماضي امطرت السماء على سواحل شط العرب برداً مقدار ربع ساعة متوالياً وان هذا البرد كل واحدة منه في وزن عشرين او سبعين درهماً تقريباً وان البعض منها يوجد في وسطها صورة عين بيضاء براقعة للغاية وفي اكثرها ايضاً توجد صور ايدي مكملة كل واحدة منها عبارة عن خمس اصابع وانه جيء بواحدة من هذا البرد وأُتي بها الى دار الحكومة في مركز الناحية ووضعت على كرسي وبقيت مقدار ساعة ونصف ولم تذب وانه والله الحمد والمنة لم يقع نوع من الضرر والخراب في النفوس والحيوانات الا انها كسرت سعف نخل كثير (الزراعة في ٢١ ك ٢)

(المقتطف) لا يخفى ان هذه الصور يتوهم الناظر مشابقتها للعيون ونحوها توهاً

باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيه كل ما يهم أهل البيت معرفته من تربية الأولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

جلاء النحاس بالحوامض

ان كثيراً من الادوات النحاسية يتعثر جليلة بالمبرد وغيره من الاجسام التي تأكل النحاس لعدم استواء سطحه او خرقاً من تخدش نقوشه او لما يشبه ذلك من الاسباب . ففي مثل هذه الاحوال يستغنى بالحوامض عما سواها لانها تجلو النحاس غاية الجلاء مع سهولة الوصول بها الى كل ما عنى وبعد من النقوش على سطح النحاس وسلامة النقوش من الخدوش . فاذا كان النحاس المراد جلاؤه ملطخاً بالدهن او بالزيت يحمى اولاً ثم يغط في ماء محمض بالخل ثم في ماء نقي وبعد ذلك يكال جزآن من الحامض النيتريك ويزجان بالماء او يمزج جزء من ملح النشادر وجزء من زيت الزاج (الحامض الكبريتيك) وجزء من الحامض النيتريك وجزء من الماء (ويذوب ملح النشادر في الماء حتى يشبع) . ونغمس الآنية والادوات النحاسية في المزيج الاول او الثاني برهة لا تزيد على عشر ثوانٍ ثم ترفع ونغمس في ماء بارد نقي ثم في ماء سخن وصابون وتنشف في دقيق النشارة الحامي فاذا رمت بعد ذلك ان تحفظها من الصدأ فادهنها بفرنيش والاحسن تركها بلا دهن وتكرير الجلاء عند الحاجة

خبز الارز

يسلق الارز جيداً ويؤخذ منه نحو اوقيتين شاميتين وتمزجان باوقية من الطحين . ثم يخفق بياض ست بيضات على حدة ومحمها على حدة ايضاً . ومنى ارغى البياض ارغاء شديداً من الخفق يمزج تدريجاً بنحو اوقيتين من الحليب وملعقتين كبيرتين من الزبدة الجديدة او السمن الجيد ويلين على النار . ثم يمزج مع البيض بمرج الارز والطحين تدريجاً ويضاف اليه قليل من مزيج بياض البيض كل هنيهة ويحرك تحريكاً شديداً ويوضع في مقلاة عالية الجوانب قد تلوثت بالسمن لكي لا يلصق بها ويخبز على النار ساعة من الزمان او اكثر ويؤكل بعد ذلك سخناً وهو من المآكل اللطيفة المغذية ويستحب آكله صباحاً

حلواء افرنجية

يُنخل نحو نصف رطل شامي من الدقيق ثم يسخن اوقية ونصف من الحليب واوقية من الزبدة حتى تلبين الزبدة ثم يحركان معاً ليمتزجا جيداً ويرفعان عن النار. ثم تخفق ثلث بيضات خفقا جيدا وتمزج بالحليب والزبدة بعدما يبردان وتُخفز حفرة في الدقيق المنخول ويصب فيها الحليب بما فيه وتوضع معه خميرة ويخاط الدقيق بالحليب بملعقة حتى يتداخل بعضه في بعض كالعجين ثم يغطى بوعاء ويوضع في محل دافئ حتى يختمر. فيختم في نحو خمس ساعات او اقل وعند ذلك تذاب ملعقة صغيرة من كربونات الصودا في قليل من الماء الساخن وتمزج بالعجين. ويطبخ العجين اقراصاً مستطيلة ثم يعجن كل منها على حدة ويرش طحين على ارض صينية او نحوها وتصف الاقراص عليها وتغطى نحو نصف ساعة من الزمان ثم تخبز في فرن قد اعتدلت ناره وتؤكل على العشاء مدهونة بالزبدة. ولا فرنج يستطيعون اكلها عند شرب الشاي

كعك بريسيب

تنقى اربع اواقى (شامية) من الريسيب الذي لا بزر له او الذي تزرع بزره وتقطع كل زبيبة قطعتين وترش بالطحين حتى يعلوها كلها فلا تكتل في العجين عند خبزه. ثم تنخل ثلاث اواقى ونصف اوقية فقط من الطحين وتوضع اوقيتان من الزبدة (او السمن) في وعاء عميق مع اوقيتين من السكر المسحوق وتمزج معاً حتى تصبح كالنشفة البيضاء الغليظة. وتمزج ملعقة صغيرة من مسحوق جوز الطيب باخرى من مسحوق القرفة ويرش مسحوقها هذا على الزبدة والسكر تدريجاً حتى يمتزج بها. ثم تخفق اربع عشرة بيضة خفقا جيداً ويوضع نارة منها على الزبدة والسكر وتارة من الطحين المنخول واوقيتين من الحليب الجيد وتحرك جيداً عند وضعها حتى تمتزج كلها معاً تمام الامتزاج واخيراً توضع عليها ملعقة صغيرة جداً من بي كربونات البوتاسا مذابة في كأس صغيرة من البرندي وتحرك جيداً عند ذلك ثم توضع في وعاء مسندبر من التلك قد دهن قعره وجوانبه بالسمن او الزبدة وتخبز في فرن محمى جيداً مدة خمس ساعات او ست بحسب كبر حجمها ويصبر عليها في الخبز بقدر اللزوم. ثم تخرج من الفرن ويخفق بياض البيض مع السكر ويعطر بماء الورد او غيره وتدهن جوانبها ووجهها به بعدما تبرد

المشع

ذكرنا غير مرة كيفية عمل المشع بالمادة الصمغية المعروفة بالكاوتشوك او المغيط فلا حاجة لاعادتها هنا. وقد رغب البنا بعض المشتركين ان نكتب لهم نبذة عن المشع الخالي من المغيط فكتبنا لهم ما

اثبتناه في الصفحة ١١٨ و ٩٩ من هذه السنة وقد رأينا الآن مقالة أدرجت في جريدة المنسوجات وغيرها من الجرائد . فاقطفنا منها ما يأتي

ان اجساما كثيرة لا تبتل بالماء اذا وضعت فيه بل تبعد كأنها تدفعه بقوة دافعة كامنة فيها كما يشاهد في بعض الحشرات التي تسعى على وجه الماء . فان الماء يتخفف تحت أرجلها كأنه يندفع عنها بحيث يكون ثقل المندفع منه مساويا لثقل الحشرات نفسها . فهذه الحشرات لا تبتل بالماء ولو اقامت عليه زمانا طويلا

وعليه خطر لبعض الصناع ان يكشف مزيجها اذا غسمت المنسوجات فيه أمست بثل الماء كهذه الحشرات . فما زالوا يجدون الامزجة ويكررون التجارب حتى ثبت لهم ان المزيج الآتي يلي بالمطلوب وهو مؤلف من ٥ اجزاء من الجلاتين و ٥ اجزاء من الصابون و ٧ اجزاء من الشب الابيض و ١٧٠ جزءا من الماء . فاذا غمس نسيج في هذا المزيج ثم جفف جيدا لم يعد الماء يبله بل يجري عنه كما يجري عن مشمع الكاوتشوك . وهو ينزل على الكاوتشوك من وجهين احدهما خلوه من رائحة الكاوتشوك التي يكرهها اللابس والذين حوله . والآخر نفوذ الهواء له فيدخل منه الى جسد اللابس وتخرج الابخرة والغازات من جسده فتنفذ وتبدد في الهواء . بخلاف الكاوتشوك الذي يسد مسام المشمع فلا يؤذن للهواء في الدخول ولا للغازات والابخرة في الخروج . ولا يخفى ما في ذلك من الضرر

الا ان غمس النسيجة في المزيج السابق ذكره لا يمنع البلل عنها منعا مطلقا بل نسبيا لانه كلما زاد ضغط الماء على النسيج زاد نفوذ الماء له . لكن هذا لا يعتد به في امر المشمع فان ضغط الماء لا يبلغ مبلغا يذكر على اللابس . ولذلك فالامل وطيد ان هذه الصناعة تروج وتزداد اتقانا على نمادي الابام

—*—*—*—

عمليات مجربة

تلوين الحديد بالرصاص

اذ بنا درهما من هيبوكريتيت الصودا (ثيوكبريتات الصودا) ودرهما من خلات الرصاص في اربعة دراهم من الماء وارقنا السائل الصافي في صحن صيني وسخنه قليلا حتى كاد يغلي فرسب منه شيء اسود هو كبريتيد الرصاص ثم سخنا بعض القطع الحديدية الصفيحة بعد تنظيفها جيدا وغسناها في السائل فاكتست بلون ازرق لامع كعنى الحمام وكان اللون يتغير باطالة مدة بقاء القطع الحديدية في السائل وقد امتحنا النحاس الاصفر فتغير لونه كذلك . وهذه الالوان الجديدة هي من كبريتيد الرصاص الذي يرسب على الحديد والنحاس

تلوين الحديد بالنحاس

اذ بناست قمحات من كبريتات النحاس في نحو درهم من الماء وغططنا فرشاة في هذا المذوب وسمحننا بها قطعة حديد نظيفة فاكتست نحاساً وهو ثابت عليها. والقرص من تلبس الحديد بالنحاس على هذه الصورة حفظه من الصدأ لان النحاس لا يصدأ كالحديد

تلوين الحديد بالانتيمون

نظفنا الحديد الصقل وسمحناه مذوب كلوريد الانتيمون الثالث فاكدر لونه ابي رسب عليه شي من الانتيمون. وبما ان الانتيمون لا يصدأ في الهواء ولا تفعل به الحوامض الخفيفة فهذا الغشاء يقي الحديد الذي تحته وهو المراد بقولهم ان كلوريد الانتيمون يستعمل لتلوين الحديد بلون البرنز

تلوين الحديد بالحرارة

احمينا الحديد الصقل في حمام رملي على درجات مختلفة من الحرارة فازرق بعضه واحمر بعضه او اكدر بحسب شدة الحرارة. واحمينا أيضاً في هيب النار رأساً فتوالت عليه الالوان المذكورة. قيل وعلى هذه الصورة تلون ديوك البواريد ونحوها من الادوات الحديدية

استخراج البوتاسا

مزجنا الرماد بالماء الساخن ثم رشحنه واضفنا الى الماء المرشح كلساً راوياً وغلينا فرسب منه راسب ابيض اكثره كربونات الكلس وبقيت البوتاسا ذائبة في السائل لان البوتاسا موجودة في رماد النبات. ثم نجفنا السائل على النار فصار منه سائل قلوي شديد القلوية هو سيال البوتاسا ويمكن استخدامه لعل الصابون

محو حبر الطبع

سأ لنا كثيرون غير مرة عن واسطة لمحو حبر الطبع عن الورق فامتحننا في هذه الاثناء طرقاً كثيرة فوجدنا ان الاثير من افضل المواد التي يقال انها تمحو حبر الطباعة فهو يحوه ولا يبق منه الا اثر

ان الاحمر الذي قرأنا في بعض الجرائد انه يشاهد في الافق من جهة الغرب مبتدئاً من وقت المغرب الى مقدار ساعة ونصف او ساعتين ليلاً وصباحاً ايضاً الى ان تبقى ساعة الى طلوع الشمس قد جعلنا نشاهد منذ مدة في افقنا ايضاً
بغداد (الزوراء في ٢٨ ك ٢)

حرص اهل الصناعة * ذكر ان بعض اهل الصناعة يصطادون الحيات ويسلمون جلودها ويدبغونها ويصنعون منها خفافاً وكباساً وعلباً

مسائل واجوبتها

- (١) جرجي افندي زيدان. مصر. بلغني من يوثق بقولهم ان اسكتلندا خالية من الثعابين والعقارب وسائر الحشرات السامة المؤذية . فهل ذلك حقيقي . واذا كان حقيقياً فما هو تعليله . فقد يتبادر الى الذهن ان ذلك ناتج عن برودة تلك الاصقاع لولا وجود تلك الحيوانات في اصقاع اخرى اكثر برودة من هذه . ولذلك قد التجأت الى منتطفكم الاغركثر المعارف ومعدن الادلة والتعابيل ملتصقا الافادة ولكم الفضل
- ج . المشهور عن اسكتلندا ان الزحافات تكاد لا تعرف فيها والمرجح عندنا ان ما اخبرتموه صحيح ولا يخلو ان يكون سبب ذلك احد امرين إما تعرض وصول هذه الحيوانات الى تلك البلاد لما يعترض دونها من الموانع الطبيعية فان حيوانات بريطانيا العظمى هاجرت اليها من قارة اوربا حينما كانت لا تزال متصلة بها في الاعصار الخالية كما اثبتت العلامة وكس الشهير وغيره . وإما عدم ملائمة تلك البلاد لطباع هذه الحيوانات بعد مجيئها اليها فان هذه الحيوانات تكثر في الاقاليم الحارة وتقل في الباردة ولذلك لا يوجد من الحيات السامة في بريطانيا العظمى الا الافعى . والله اعلم
- (٢) ومنه . بلغني ان اللغة الرسمية التي يتكاتب بها دول اوربا هي الفرنسية . فاذا كان هذا هو الواقع ارجوكم الافادة عن الداعي لاختيارها والمانع
- من اختيار غيرها فتريدونني بذلك شكراً
- ج . ان اللغة الفرنسية شاعت بين ارباب السياسة في اوربا منذ القرن الثامن عشر ولم تنزل غالبية عندهم الى اليوم الا ان استعمالها اصطلاح فقط فكثيراً ما يستعملون غيرها مراعاة لمتنص المحال فان . معاهدة ١٧٧٥ بين الدولة العلية والروسية كتبت بالاطالية . وانكلترا والولايات المتحدة لا تتكاتبان الا بالانكليزية لغتها . ومعاهدة فرنسا وجرمانيا الاخيرة كتبتا بفرنسية بالجرمانية على ما نذكر . وكانوا كثيراً ما يشترطون في المعاهدات المكتوبة بالفرنسية جواز تغيير الفرنسية في المستقبل كما في معاهدة اي لاشايل سنة ١٧٤٨ ومعاهدة باريس سنة ١٧٦٣ وغيرها اما سبب تغلب اللغة الفرنسية بين ارباب السياسة وفي المتدييات المحافظة فغير معلوم . وربما كان لصراحة تلك اللغة ووضوح معانيها كما يظن بعض محبيها . وربما كانت لحوز فرنسا قصبات سبق في السياسة والهند قبلاً فغلبت لغتها بتغلب صولتها فشاعت من ذلك العهد كما يظن آخرون . وربما كان لان باريس تفوق مدن العالم في البهجة والرونق والاجتماعات والملاهي فيقصدوها الناس ولا سيما ذوو الوجاهة والثروة من سائر الاقطار فيقتبسون اصطلاحاتها والفاظها ويعودون بها فيثبونها في بلادهم . وربما كان

لاجماع هذه الامور كلها معاً وهو الأرجح على ما نرى

(٣) الخواجه فارس انطون شامي . بيروت .
اطلعت على الفقرة المدرجة في الجزء الخامس
والصفحة ٢٧٢ من هذه السنة المتضمنة صبغ حديد
البنادق فاجهدت نفسي في التجربة ولكني لم افز
بالمطرب لان الحديد كان يجرأولاً ثم يتحول
الصباغ الى صلب

ج . أنا امتحناً كلوريد الاتيمون وكبريتات
النحاس بانفسنا فكانت النتيجة من كل منها مرضية
جداً كما يظهر لكم بمراجعة "العمليات المجربة" في
هذا الجزء . فاجروا بموجب ما جربنا نحن عليه
اي قللوا كبريتات النحاس ونظفوا الحديد جيداً
وادهنوه مرة واحدة . وكذلك كلوريد الاتيمون
ولا بأس بدهن قطعة الحديد بمذوب كبريتات
النحاس بعد دهنها بكلوريد الاتيمون حتى يصير
لونهما شبيهاً بالموج ولا بد لكم من تكرار التجربة فاننا
جربنا ذلك اكثر من عشرين مرة متوالية حتى
فرنا بالمطرب

(٤) ومنه . رأيت عند احد الايطاليين في
بيروت سائلاً اصفر عنانياً منذ عامين فسكب
منه امامي على قطعة حديد نقي ودهنها بفرشاة
فتلون الحديد في الحال باون اسمر مرقق
ضارب الى البنسجي فاهو هذا السائل .

ج . يظهر من وصفكم له انه مذوب كلوريد
الاتيمون الثالث الذي اشرنا اليه فان مذوبه
اصفر عناني

(٥) كركلي زاده علي افندي . ادته . نرجوكم
ان تفيدونا عما يزيل طعم قصب السكر بعد
عصره ولكم مزيد الفضل .

ج . انما لم نفهم مرادكم من طعم قصب
السكر ومع ذلك فلا بأس بذكر المواد التي
تستعمل في استخراج السكر وتنقيته وهي لبن الكلس
والدم او زلال البيض وماء الكلس والحامض
الكبريتيك والفحم الحيواني . هنا ونجدون كلاماً
مفصلاً في استخراج سكر القصب في السنة الثانية
من المقتطف والصفحة ٢٧٥ و٢٧٦

(٦) مصطفى افندي الاسير . بيروت . هل
الارض اكبر من القمر وكم هي اكبر منه اذا كانت
كذلك

ج . ان الارض اكبر من القمر بنسبة واربعين
مرة وانقل منه بنحو احدى وثمانين مرة

(٧) الخواجه خليل زينه . بيروت . ان شعر
اللبد العجي الذي يجعل على سروج الخيل قد
يكون طبيعياً وقد يكون صناعياً اعني انه يصبغ
بلون الطبيعي كالقطعة الواصلة اليكم لكن صباغة
غير ثابت فارجوكم ان تدلوني على واسطة لتثبيت
الصبغ عليه

ج . ان ما ثبت اللون على الصوف يثبت على
هذا اللبد ايضاً . ولذلك يؤسس على الزاج قبل
صبغه وتأسيسه يكون بقطعة او دهنه مرة او مرتين
بمذوب الزاج في الماء ثم يغسل قليلاً بالماء ويصبغ
بعد ذلك فيثبت الصبغ عليه

(ستاتي بقية المسائل واجوبتها)

اخبار واكتشافات واختراعات

تقرير لجنة الهواء الاصفر الجرمانية
ذكرنا في الجزء الماضي تقرير هذه اللجنة عن
الهواء الاصفر المصري والآن نقول انها ذهبت
الى الهند لتستقصي البحث عنه في وطنه الاصلي وقد
اطلعنا على رسالة للدكتور كوخ زعيم هذه اللجنة
بتاريخ ٧ كانون الثاني بعث بها الى وزير الداخلية
ببرلين مفادها ان اللجنة شرحت جثث تسعة ماتوا
بالهواء الاصفر فوجدت فيها الباشلس الذي
وجدته في مصر. وكانت قد قالت في تقريرها
الذي بعثته في السابع عشر من ايلول الماضي انها
غير قادرة على الحكم بان هذا الباشلس نوع ممتاز
عن انواع البكتيريا الموجودة في الامعاء طبعاً
اما الآن فقالت انها قد تمكنت من استخلاص ما
في امعاء المصابين بالهواء الاصفر في الهند
واكتشفت انه بعد البحث المدقق خواص تميزه
عن غيره ثم وجدته في مبرزات كل المصابين
بالهواء الاصفر الذين فحصت مبرزاتهم وفي امعاء
كل الذين ماتوا به ولم تجده في امعاء غيرهم من
الذين ماتوا بامراض اخرى مثل ذات الرئة
والديستاريا والسل الرئوي ولا في امعاء غيرهم
من الحيوانات الكثيرة البكتيريا. فاذا ثبتت هذه
النتيجة بالاستقراء فقد كشفت هذه اللجنة نوعاً من
الباشلس خاصاً بالهواء الاصفر ولولم تمكن من

من المرصد الفلكي والثيرورولوجي
بلغ مقدار المطر في شهر آذار ٦٥ ٣٠ من
القيصرات. فكل ما نزل هذا العام اربعة واربعون
قيصراتاً ونصف قيصرات وهو يزيد عما نزل في العام
الماضي كله خمسة فراريط وثلاثة اعشار القيراط

زلزلة في الاسنانة

بعث الينا صديقنا الدكتور امين ابو خاطر
رسالة من الاسنانة بتاريخ عشرين آذار يقول فيها
حدثت زلزلة هنا منذ اثني عشر يوماً نحو الساعة
٣ ٣٠ افرنجية ولم تكن قليلة الشدة

جيولوجية فلسطين

ظهر من ابحاث الاستاذ هل في جيولوجية
فلسطين ان خليج السويس وخليج العقبة كانا اوطاً
منها الآن بميتي قدم وان البحر الاحمر كان متصلاً
ببحر الروم عندما خرج بنو اسرائيل من مصر على
ما يظن وان البحر الميت كان سطحه اعلى منه الآن
بالف واربع مئة قدم اي انه كان اعلى من سطح بحر
الروم بمئة وخمسين قدماً. وانه كان يوجد في
نواحي سبنا سلسلة بحيرات قديمة وسلسلة اخرى
في قلب وادي العربة وقد اكتشف هذا الاستاذ
اثار ضفتين للاردن تعلوان عن سطح البحر الميت
الحالي بست مئة قدم

نقله الى الحيوانات بالتطعيم حتى الآن على ما تريد
وقالت جريدة الانكلشمن ان الدكتور كوخ
وزميليه فشر وغفكي وجدوا جراثيم الهواء الاصفر
في حوض ماء في قرية كانت مصابة به وانهم
عاكفوا الآن على البحث في طبائنها

حب غوردون باشا للاحسان

كان بودنا ان نلخص حياة هذا البطل
الفاضل في هذا الجزء فامتنعنا لضيق المقام. غير
انا احببنا ذكر نادرة من نوادره تدل على حبه
السخاء وهي انه نال نياشين عديدة جداً وكان ائتمها
نیشان النعمت عليه به سلطنة الصين ونقشت عليه
كتابة خاصة. فاتفق ذات يوم ان ذويه افتقدوا
النیشان فلم يجدوه. ولم يدري احد كيف فقد حتى
تبين بعد حين ان غوردون نفسه محال الكتابة عنه
وبعثة سرا الى رجل يبيعه ويوزع ثمنه على الذين
اضناه الجوع ولم يعلم بذلك احداً حتى الرجل
الذي باع النیشان

منافع الكهرباء

ادرجت السبتك اميركان في شهر كانون
الثاني مقالات شتى في ما جد من منافع الكهرباء

مثل استعمالها لاضاءة حلي النساء الزجاجية فتظهر
كانها حجارة كريمة. واستعمالها لتسيير المركبات
على السكك الحديدية عوضاً عن البخار. واستعمالها
لنقل فنيلة مضبثة لاناارة المصابيح العالية التي
يتعسر الوصول اليها في قبة بمدينة ميلان.
واستعمالها لثقب الصخور وفتح المسالك في المناجم
وفتح الاسراب تحت الجبال. واستعمالها لنقل القوة
عظم مقدارها او قل. واستعمالها لدفع الجلود
هنا عنا مقالات اخرى في استحضار الكهرباء
وما هيئها وتأثيرها في الاجسام

عمرة الفوتوغرافيا

تمكن مسيو هنسل البوهيمي من تصوير البرق
بالفوتوغرافيا وظهر من قياس برقة واحدة بما
وراءها من الارض ان طول خطها نحو ١٧٠٠ متر
اي اكثر من ميل

استئصال الجراد

ظهر من تقرير حاكم جزيرة قبرص الانكليزي
ان افعل الوسائط لاستئصال الجراد هي قتل
الجراد نفسه لا الاقتصار على جمع بيوضه كما هو
شائع في بلادنا وبلاد الصين وروسيا

هدايا ونقاريظ

جمعية مساعدة المرضى في بيروت

اطلعنا في هذه الاثناء على الباكورة لاعمال
جمعية مساعدة المرضى الارثوذكسية في بيروت سنة
١٨٨٢ (وهي سنة الجمعية الخامسة) فوجدنا

الداخل الى صندوقها ٢٥٦٥٧ غرشاً والخارج منه
٢٢٣٠٨ غروش والباقي من سنيها الخمس
١٥٢١١ غرشاً وعدد مرضاها ٥٤١ ومن اشهر
اعمالها في هذه السنة توزيعها ٢٢٣٤ غرشاً على

عبدالمرضى ايام الوباء في مصر . وترميمها
المستشفى المعروف بالمسكوية حيث أنققت
٦٧٦٨ غرشاً هذا ويسرنا ما ذكر فيها وهو ان
جناب العلامة الفاضل الدكتور كرنيايوس
فان ديرك الشهير تكرم بالطبيب فيها يوتي
الاثنين والخميس رحمة بقراء البلاد وكذلك
الدكتوران البارهان حبيب طويجي وسبعان خوري
في بقية ايام الاسبوع . جزى الله اعضاء هذه
الجمعية خير الجزاء

الجمعية الخيرية الارثوذكسية بطرابلس الشام

اطلعنا على تقرير الجمعية الخيرية في طرابلس
فوجدنا خرجها في سنتها الثانية ٦٧٢٧٨ غرشاً
ودخلها ٤٦٨٤٦ غرشاً . ولا يخفى انها تنفق
بعض هذا المال على مدرسة للذكور وأخرى
للإناث وقد بلغت نفقة مدرسة الذكور ١٩١٨٩
غرشاً في السنة الماضية ونفقة مدرسة البنات
٢٦٣٠٩ غروش . وهذا عمل خير لا ينساه الرحمان
ولا ينكره انسان

مختصر علم الحساب

تأليف شفيق بك منصور (يكن)

هذا كتاب للرياضي الشهير سعادة شفيق بك
منصور اقرؤه في قالب البساطة ليتيسر لطالعو
فهمه بلا معلم واخصره على وجه يرغب الطالب
في ما فوقة جاءلاً اياه مرفقة الى ما بعد الحساب
من العلوم الرياضية ناوياً ان يشتمل بكتب
مختصرة على هذا النمط في علوم شتى . وهذا الكتاب

قد حوى قواعد الحساب الاربع والكسور
العشرية والاعتيادية والقوى والجذور والنسبة
والمتناسبة . وجدولاً في الاقيسة المترية والمصرية .
هذا وان شهرة مؤلفه تغني عن وصف محاسنه وحث
الطلاب على احرازه ولا سيما اذا اعوزتهم وسائل
التعليم وراموا التحصيل بانفسهم ونحن نشي بلسان
قراء العربية على غيرة المؤلف ومؤلفاته

قصة الكونت دي مونثوكر يستق

هذه قصة مشهورة بطلاوة فكاهتها وحسن
نواذرها عني اليب الاديب نخلي افندي فلناط
بسبكها في قالب عربي وضبطها لتوافق مشرب
القراء وتسهل عبارتها وانتقاء البسيط من الفاظها
ليقرب منها من الخاص والعام فجاءت عروساً
تجلى في محاسنها طبقاً لما رام . وقد طبعها بنفقة
ونفقة الخواجه لطف الله الزهار صاحب المكتبة
الوطنية حيث تباع

الطبيب

ظهر جرنال الطبيب بعد ان اخفى عنا سنة
واضعة اشهر وقد وسع موضوعه فصار طبيباً علمياً
صناعياً بعد ان كان طبيباً فقط وصار صدوره
مرتين في الشهر فتمنى له طول البقاء والسبق في
تعميم المعارف

—*—

قد تأخرنا لضيق المقام عن ادراج جواب
كل المسائل الواردة علينا هذا الشهر وعن ادراج
كثير من المناات والاخبار وسندرج ذلك في
الجزء التالي ان شاء الله

المخطوط

الجزء الثامن من السنة الثامنة . ايار سنة ١٨٨٤

التربية المدرسية^(١)

لجناب العلامة الدكتور يوحنا ورتبات الرئيس السابق للمجمع العلمي الشرقي وعضو المجمع الطبي الجراحي في ادنبرج ومجمع علم الامراض الوافدة في لندن

لما اكرمتموني ايها السادة بالانتخاب لرئاسة مجمعكم في هذه السنة وجب علي تقديم الخطبة السنوية واختيار موضوع لها يليق بهذا المحفل . ولم ار من المسائل الكثيرة التي يصح القاؤها لديكم ما هو اكثر فائدة من التربية المدرسية وذلك لان خروج هذه البلاد من الحالة القديمة الى الحالة الحديثة يقتضي معرفة صريحة بهذا الامر الخطير . واذا انتبهنا الى شدة العلاقة التي بين الجبل والذهب والجبل الآتي رأينا في الحال ان تربية الجيل الحديث في العلوم والصنائع من اجل ما يضرف النظر اليه في تدبير مصلحة البشر بحيث انه لا يشاهد في التاريخ الماضي او الحاضر من اهله او اقل اغبارة الا الام المتوحشة

وهي مسألة شاغلة ابدًا لاصحاب العقول العظيمة في البلاد المتقدمة التي يخرج من مدارسها اصحاب العلم والسياسة والصنائع فهم يطلبون على الدوام رفع التربية المدرسية . على ان ما عندهم الآن ناشئ مما توصّلوا اليه بعد خبرة اكثر من خمس مئة سنة واصلاح تدريجي في كل هذه المدة الطويلة . ومن مباحثهم في هذا الشأن ما هي الصفات المطلوبة في المعلمين على طبقاتهم والتربية الواجبة لهم ومنادار المعرفة التي تؤهلهم لوظيفتهم وما هي الدروس التي تُعلم في المدارس على انواعها والزمن الواجب لها وكيفية التعليم وطريقة امتحان التلاميذ والقياس الذي يُطلب منهم مدة اشتغالهم السنوي ثم القياس الانتهائي متى اتوا دروسهم ومن يكون الفاحصون وما للدولة من المشاركة في

(١) وهي الخطبة السنوية التي خطبها في الجلسة الاحتفالية للمجمع العلمي الشرقي في ١٨ نيسان ١٨٨٤

هذا العمل ومسائل أخرى كثيرة تدل على انهم غير غافلين عن شيء يأول الى ترقية التدريس والمدارس واكتساب الطلبة ما امكن من الفائدة . وان كانت هذه هي الحالة الواقعة عند من يُظَنّ انهم بلغوا الغاية القصوى من هذا القيل فكيف تكون في البلاد التي لم تلتفت الى الامر بيجانها الا في هذه السنين المتأخرة ومدارسها بمنزلة الطفل الذي امامه كل حياة الصبوة والشباب والكهولة في سبيل التقدم . فلا تتوهم كما يتوهم كثيرون اننا قد بلغنا الغرض . انما نحن مبتدئون ومقامنا مقام التواضع والسعي والجد والتمثل بالذين قد نموا مع الزمان وعيونهم لا تزال تشخص الى العلو وهمهم نبني درجة بعد أخرى للدخول في هيكل العلم الرفيع . لا نخف الحق بل لنخف شر انواع الجهل وهو الجهل بانفسنا ولا نخف كلام الحق ولو وضع منزلتنا بل فلنخف كلام البطل والتمويه لانه يخذلنا في اعظم مصالحنا ومصالح الجيل الذي يتبعنا

وما بفررة التاريخ نعلم ان التدريس كان في اول الامر بيد خدمة الدين الذين كان عندهم وحدهم الاهلية والميل للتعليم وكانت المدارس حيثئذ في الهياكل والمعابد والكنائس والجوامع يتولاها علماء الديانة الذين اضافوا التربية المدرسية الى التعليم الديني . وبقي الامر كذلك الى زمن حديث حيث انفكت تلك العلاقة التي دامت الوقا من السنين وصارت المدارس منفصلة في ادارتها واوقافها وتعليمها او متصلة بالدولة . وقد اهتموا بانهم جعلوا التعليم وسيلة لغايات دينية وحيلة لشر صولتهم على عقول الناس واكتساب قوة تضاهي قوة الدولة بل ربما تغلبت عليها كما نرى في تاريخ بعض الاغصار الغابرة . فحرك كل ذلك كراهة الناس لخدمة الدين ولبلادهم وانكار ما لهم من الفضل في هذا الشأن . ولست انا من هذا المذهب بل ارى من ايام المصريين الذين تاريخهم يمتد في القدم الى ازمة لا يصل اليها تاريخ آخر معروف حتى الاجيال الحديثة انه كثيراً ما حدث ان هؤلاء القوم كانوا وحدهم ذخيرة العلم وملجأ ومصدرة . ولما ادلهم العالم بالظلام كما جرى في القرون المسيحية المتوسطة كانت رهبانهم وادبائهم وكنائسهم منائر البشر ولو كان ضوءها ضعيفاً ولما كان حيثئذ المشرق زاهياً بالمدارس والعلم عند الاحلام كانت انواره في صدر مشايخ الدين وزوايا الجوامع التي تُقام فيها الصلاة لله . وعلى ذلك كانت جرثومة العلم الحديث عندهم فربوها وحافظوا عليها اشد المحافظة حتى سلموها الى اهل العهد القريب . فليس من العدل ان ينكر فضلهم وليس من المروءة والوفاء ان تجازي بالبغض والاحتقار انعامهم المدينة في سبيل العلم حين لم يكن له ناصر الا هم

وليس هذا الكلام من باب التامل والانتصار بل هو ابناء الحق لاهله — ولا اريد به انكار حق الدولة التي تولت امر التعليم في كل بلاد متمدنة وجعلت المدارس وتديرها من متعلقات

الحكم المدني لان هذا امر مقرر من الزمن القديم وقد احتج ارسطوطاليس حجة طويلة في هذا الشأن وختمها بهذه العبارة "فيكون من الواضح انه يجب على الدولة ان تضع الشرائع التي تتعلق بالتعليم وتجعله من اعمالها الخاصة غير ان ماهية التعليم وكيفية التصرف به من الامور التي لا تثبت الا بعد البحث" اه . بل نقول انه اذا لم تستدرك عناية الدولة امر المدارس والمدرسين ولم تجعل حضور كل اولاد البلاد في المدارس الابتدائية جبرياً كما فعل كثير منها ضعف العلم بين الناس ووقع الخلل في تدبير المدارس وخرج الطلبة منها وهم لم ينالوا الا الفائدة اليسيرة

اختلفوا في حد التعليم فقال بعضهم هو تأهيل الولد لآعمال الحياة وقال غيرهم هو ترقية القوى العاقلة بحيث تكون مناسبة لا تقوى الواحدة منها على الاخرى . وقال آخرون غير ذلك وليس في كل ما قالوه اختلاف عظيم لان المعنى فيه جميعه يعود الى شيء واحد وهو ان للتربية المدرسية فائدتين على الخصوص وهما المعرفة وتمارين العقل لبصير الشاب قادراً على مباشرة مهنته في الدنيا . وهذا غير ما يتوهمه كثير من الناس الذين يظنون ان غاية المدرسة معرفة بعض العلوم واللغات التي يستعملها الانسان في حياته ويستفيد منها ويغفلون عن تمارين القوى العاقلة وتقويتها بواسطة الدرس كما يشتد الجسد ويقوى بواسطة الرياضة النشيطة . ولا فرق بين القوى الجسدية والقوى العقلية من هنا القبيل لان الرياضة تفعل فيها فعلاً واحداً - فكما نرى اهل الجبال والبر اقوياء الابدان لسبب اشغالهم الدائمة في الحقول والهواء المطلق واهل المدن ضعفاء غالباً لسبب رفاهة عيشهم وقلة رياضتهم كذلك الذين يتميزون في الاعمال العقلية العالية هم الذين تمارنون في المدارس والعلوم والمطالعة والتأليف . ولهذا السبب ايضا الذين نالوا هذا المقام الرفيع لم يأخذوا العلم على اسلوب واحد بل على اساليب مختلفة وكان الحاصل منها واحداً من حيث تأهيل العقل للابحاث العالية فكثيراً ما تحيرت في مطالعة كتب بعض نساء الافرنج مما رأيت من بلاغة الانشاء وكثرة المعارف وقوة عقلية لا تترهب اصعب المسائل الفلسفية ولم يكن لهن من تربية الذهن الا المطالعة وتمارين القلم في عزلة الخدع ومعاشره رجال العلم . وقد خرج من العرب وغيرهم علماء وفلاسفة ونصائيف لهم ولها شأن عظيم في العالم المتقدم على ان علومهم كانت غير العلوم الحديثة واسلوب العلم عندهم غير الاسلوب المصطلح عليه الآن

ولما كانت التربية العقلية من اهم اغراض الحياة وهي لا تحصل عادة الا بواسطة التربية المدرسية لم يسمع عن قوم بلغ شيئاً من المقام في المدنية الا وقد اعنى بانشاء المدارس وتعليم الاولاد والشبان . ولو استقصينا ذلك بين هؤلاء الاقوام لكان من الامور المثيرة غير ان غاية ما يمكن من القول في خطبة ساعة انه يظهر من تاريخ المصريين ان كبار كهنتهم كانوا من رتبة العلماء وان

التدريس في الهياكل كان من جملة اعمالهم. وقد جرت العادة ان تعد علومهم من باب الكهانة اي الادعاء بعلم الغيب والاسرار والشعوذة والسحر وهو غير الواقع لارت من اقدم كتبهم كتاباً الله احد ملوكهم في علم التشریح وكتاباً آخر ملواً حكمة يرشد الشباب الى حسن السلوك كتبه شيخ من امراءهم وآخر في فروض الموتى يتضمن اجل الوصايا الادبية وغيرها من التأليف الفاضلة التي ليس لها نظير في قدم العهد. ثم ان الآثار التي خلفوها الى اليوم كالا هرام العجيبة والهياكل الضخمة تثبت ما كان عندهم من معرفة الحساب والهندسة والهيئة وتجبر الناظر في ما بلغوه من ضبط العلوم والمعارف التي لم يمكن حدوثها بدون درس طويل وتمرين العقل في اصعب المسائل. ويقال مثل ذلك في اليونانيين الذين كانوا اطفالاً لما بلغ المصريون الشيخوخة المتقدمة كما قال كهنتهم هيرودوتس المعروف بابي التاريخ لما جاءهم قبل المسيح بنحو ٤٥٠ سنة ليطلع على احوال هذه الامة المشهورة بقدم العهد وفضل العلوم والصنائع. لانهم اي اليونانيين قد خلفوا لنا كتباً جليلة واسماء افاضل ربما بقي لها شأن ما دام العالم موجوداً وقد جعل رجال زماننا آثار اليونانيين من البناء والنقش وجمال التمثيل وصدق مئالاً وقاعدة لم لعلم يأتون بشيء من مثلها وبعد افراغهم الجهد اقرؤا بان في تلك التماثيل التي لم يصل اليها اكثرها الا مهتماً جداً ما نصل اليه الصناعة البشرية بل هي الى الآن حد الإعجاز. وما ذلك من باب الكهانة والسحر بل هو من دقة العلم وطول العمل. ومن اسماء بعض مدارس الأكادمية والليسيوم وهما اسم المدرستين اللتين كان يعلم فيهما افلاطون وارسطو والجناسيوم وهو في الاصل مكان للتمرين الجسدي ثم انتقل الى التعليم المدرسي. ومن المؤلفات التي تطلع في مدارس هذه الايام لما فيها من جودة الانشاء والبلاغة والفلسفة كتب هوميروس الشاعر وديموستينس الخطيب وافلاطون الفيلسوف واما كتاب اقليدس في الهندسة فيدرس الآن كما وضعه المؤلف قبل التاريخ المسيحي بنحو ٢٠٠ سنة. وقام الرومانيون بعد اليونانيين وخلفوا لنا كتباً جليلة في بابها مثل توارينج فيصر وليفيروس وناسيتوس وشعر فرجيليوس وصارت دراستها قسماً لازماً في مدارس هذا الزمان العالية. ثم لما انقضت ايام الدولة الرومانية قام العرب في زمن الخلافة العباسية وترجموا بعض الكتب اليونانية الى لغتهم وانشأوا المدارس وعضدوا العلم والعلماء وامتد اخيراً شأن التعليم من بغداد الى الأندلس. ولم تزل بقية هذه المدارس متصلة بالجوامع واشهرها مدرسة الجامع الازهر بمصر التي اُنشئت اولاً في سنة ٢٥٨ هجرية وكان في ١٨٧٥ مسيحية عدد شيوخها المدرسين ثلث مئة وواحداً وعشرين وعدد الطلبة فيها اكثر من عشرة آلاف. وهي مدرسة يتربى فيها مشايخ الاسلام وينالون من دروسهم فيها رتبة عالية في اللغة العربية والفقه والديانة

من أوّل المسائل في البحث عن التربية العقلية ما هي العلوم المدرسية وكيف تقسم باعتبار الزمان . وكما يجب ان يشغل كل واحد منها من المدة المعينة للتدريس في الاسبوع وسياقي الكلام على كل ذلك بالتفصيل . ومن هذه المسائل ايضاً ما هي الصفات المطلوبة في المعلمين الذين يتوقف على اهلينهم وامانهم جانب عظيم من نجاح التلميذ ولا اظن انه يقع خلاف في هذه الشروط وهي اولاً لا بد من تربية خاصة للمعلمين لتكون فيهم الكفاءة للتعليم . ثانياً العلم في صدر المعلم لا يكفي بل يجب ان يكون فيه قدرة التعليم وتوضيح المعنى لعقل التلميذ لانه كثيراً ما شوهده ان اكبر العلماء لا يحسن التعليم خلافاً لمن هو ادنى منه في المعرفة واقدراً منه في افادة الطلاب . وقد حضرت مرة خطبة اسناذ لا يشك احد في رفعة مقامه في العلم فكانت يدمدم لنفسه ولا يفهم من كلامه شيء . ثالثاً لا تقتصر وظيفة المعلم على اصال العلم الى ذهن الطالب وترسيخه هناك بل يطلب منه تربية الولد او الشاب ليعرف كيف يطالع بنفسه ويتعلم بحيث لا يكون تعليقه امراً مفعولاً ميكانيكياً مرتبطاً دائماً بالمعلم بل يصير عادة مكتسبة في المدرسة تتبعه متى خرج منها وترافقه مدة الحياة . رابعاً من أجل ما يجب على المعلم تربية الخصال الحميدة في الشاب حتى اذا خرج من المدرسة ظهرت منه افضل الصفات البشرية . وبناء على ما تقدم أنشئت مدارس خصوصية ولا سيما في المانيا حيث بلغ العلم والتعليم معظم شأنه لاجل تدريس المعلمين وتربيتهم ومتى بلغوا الحد المطلوب وجازوا الامتحان الكافي اجيز لهم التعليم ونيسرت لهم المعيشة من مهنة شريفة مفيدة . وقد قرأت حديثاً اربعة كتب مطولة في فن التعليم وعجبت من كثرة ما يقال في هذا الشأن وما ذكر فيها ان كثيرين من الطلبة لا يتعلمون شيئاً لسوء التدبير في تعليمهم او لعدم اجتماع الصفات المطلوبة في الذين يتولون تربيتهم المدرسية

تقسم المدارس الى ثلاث رتب الاولى الابتدائية والثانية المتوسطة ويقال لها العالية ايضاً والثالثة الكلية

اما المدارس الابتدائية فيعلم فيها القراءة والكتابة ومبادئ الحساب وربما اُضيف اليها شيء من الجغرافية والتاريخ . وهذه المدارس تكون في بعض الممالك من متعلقات الحكم المدني ويجبر على الدخول فيها كل اولاد السكان والاقامة بها سنين معلومة بحيث ينال افقر الناس نصيباً من العلم شاء او لم يشأ . فانه قد شوهده امران من هذا القبيل يستحقان التأمل وهما انه يندران يتعلم الانسان القراءة اذا لم يتعلمها في صغره سنة في المدرسة وان الذي يحسن القراءة هو غالباً اقدر في حرفته من رفيقه الجاهل . ولا يخفى ان معرفة القراءة والكتابة اساس جميع المعارف فاذا نالها

الانسان كانا آلة يديك للترقي في المعرفة بواسطة الكتب المفيدة التي يطالعها وربما أدى به ذلك الى الوقوف مع رجال العلم وهو لم يتمتع معهم بالتسلق في سلم العلوم المدرسية على ان الذين يبلغون هذه الدرجة قليلون. وقد شاهدت كثيرين من قواد العربيات في بلاد الانكليز وغيرها يطالعون الجرائد اليومية مدة فراغهم من العمل وانتظار الركاب وكثيراً ما يقرأون الحكايات والكتب المفيدة في بيوتهم فيتيسر لهم التسلية والفائدة العقلية واللمه عن البطالة والرزائل. وعلى ذلك تنتشر المعرفة بين العامة وتتقوى فيهم محبة الوطن واذا لم تكن الكتب التي يقرأونها مفسدة للآداب وشعائر الانسانية نهبت فيهم ما توجبه الهيئة الاجتماعية واحترام الدين

والمدارس المتوسطة ويقال لها في بلاد الانكليز المدارس العالية وفي المانيا جمناسيا (Gymnasia) وفي فرنسا كولييج (Colleges) مقامة لاولاد الموسرين الذين يطلبون رتبة معتبرة في العلم او يريدون الدخول في المدارس الكلية. وقد قابلت الدروس المعينة في مدارس الانكليز بما عند الالمانيين الذين اشتهروا في العالم المتدين بضبط مدارسهم وعلو مرتبتها فلم اجد فرقاً ظاهراً بين الجيدة منها لانها جميعها من باب واحد يقصد فيها ترقية الطالب الى اعلى ما يمكن الوصول اليه من العلم الى السنة الثامنة عشرة او العشرين من العمر. واما في الولايات المتحدة الاميركانية فيدرس بعض هذه العلوم في المدارس المعروفة عندهم بالاكاديمي وبعضها في المدارس المعروفة بالكولييج. ولما كان هذا الزمان متميزاً في بلاد المشرق بانشاء المدارس وجب ان يعرفوا القياس الرفيع الذي وصلت اليه الامم المتقدمة على مرور الازمنة الطويلة. وقد استخلصت لاجل هذه الغاية من نظام الدروس في مدرسة عالية من مدارس ادنبرج ومدرسة بادن الالمانية ما يأتي وهو عبارة عن سياق التعليم في جميع المدارس العالية

اولاً تقسم دروس هذه المدارس الى ستة صفوف يشغل كل صف منها سنة او سنتين بحسب عمر التلميذ وتقدمه. والانكليز يعدونها من الادنى الى الاعلى اي ان الصف الاول هو الادنى والسادس هو الاعلى وفي اصطلاح الالمانيين الامر بالعكس لانهم يعدون السادس (Sexta) الادنى والاول (Prima) الاعلى ويقسمون الصف الثالث الى الثالث الادنى والثالث الاعلى وكذلك الثاني والاول

ثانياً لما كان الغرض من هذه المدارس تربية الطالب اماً للدخول في المدارس الكلية او لمباشرة اعمال الحياة عند خروجه منها قسموها الى قسمين بسيمايان عند الالمانيين جمناسيوم (Gymnasium) وريال شولي (Realschule) وعند الانكليز قسم اللغات القديمة وقسم العلوم الحديثة فالاول لطلبة الدخول في المدارس الكلية والمدارس الحربية والخدمة المدنية

والثاني للموسرين وأهل التجارة الذين يكتفون بما دون ذلك من العلم وجل ما في الأول اللغة اللاتينية واليونانية والرياضيات العليا مع بعض اللغات والعلوم الحديثة وفي الثاني اللغات الحديثة والحساب ومبادئ الرياضيات والعلوم الحديثة

ثالثاً الصفوف الثلاثة الأولى مشتركة بين القسمين المذكورين أي أن الدروس واحدة فيهما ثم إذا بلغ التلميذ الصف الرابع في اصطلاح الانكليز والثالث عند الالمانيين انقسمت الصفوف الى شطرين يدومان منفصلين الى النهاية هما شطر اللغات القديمة وشرط العلوم الحديثة وإما دروس هذه الصفوف فترتبة على النسق الآتي :

في الصف الأدنى يُدرس لغة الوطن ومبادئ اللاتينية والحساب والجغرافيا . والالمانيون يضيفون الى ذلك مبادئ التاريخ الطبيعي . وفي الصف الثاني تدام الدروس السابقة ويضاف اليها التاريخ واللغة الفرنسية غير أن الولد يتقدم الى كتب أعلى او الى فصول متأخرة كما اذا درس من الحساب القواعد البسيطة في السنة الأولى فيدرس الفصول التالية في السنة الثانية . وفي الثالث يقرأ في اللغة اللاتينية كتاب فيصراوما هو بمنزلة وترجم من لغته الى اللاتينية ويدرس نحو لغته وتحليل الجمل والجغرافيا القديمة وتاريخ اليونانيين والرومانيين والجغرافيا الحديثة والفرنسوية ونهاية الحساب

الى هنا الدروس واحدة في الصفوف الثلاثة الأولى ثم اذا بدأ التلميذ في الصف الرابع دخل احد الشطرين وهما شطر اللغات القديمة وشرط العلوم الحديثة

ففي الشطر الاول يدرس التلميذ في الصف الرابع كتباً متقدمة في اللاتينية (مثل فرجيليوس وسلاست وهوراس) والانشاء في هذه اللغة ويبدأ باليونانية ويلزم درس لغته والانشاء فيها وقرأ تاريخها وآدابها والتاريخ العام ويدرس مبادئ الجبر والكتب الثلاثة الأولى من افليدس والفرنسوية . وفي الصف الخامس يدرس اللاتينية وقرأ بعض كتبها العسرة (مثل شيشرون ولقي و تيرنس) ويمارس الانشاء فيها وقرأ في اليونانية المؤلفات السهلة (مثل هوميروس ويوريبيدس وزنوفون) ويدرس لغته والفرنسوية والجبر والهندسة والفلسفة الطبيعية ويبدأ بالامانية . وفي الصف السادس يدرس اصعب المؤلفات اللاتينية (ناسينوس وبلوتوس) والانشاء فيها وقرأ في اليونانية هوميروس وزنوفون وبعض كتبهم التراجيدية ويمارس الانشاء في لغته ويطالع افضل كتبها ويدرس الرياضيات العليا واللغة الالمانية . وفي بعض المدارس صف سابع لتدريب الشاب في اعسر الكتب اللغوية القديمة والحديثة والانشاء والتاريخ والرياضيات والفلسفة الطبيعية . ويضيفون في المدارس الالمانية التاريخ الطبيعي من الصف

السادس أي الأدنى إلى الصف الثالث الأعلى والفلسفة العقلية في الصف الأول أي الانتهاء. وتشغل دروس هذا الشطر نحو تسع سنين غالباً ويندر أن يتقنها الطالب قبل السنة التاسعة عشرة أو العشرين من العمر فإذا انتهى منها دخل المدرسة الكلية أو تقدم للامتحان في المدرسة الحربية أو الخدمة المدنية. وقد نظرت في كتاب الامتحان للطلبة الذين يريدون الدخول في الطبقة الأولى من الكتاب المدنيين للدولة الانكليزية فوجدت أسئلته من أعسر ما يكون في اللغات القديمة والحديثة والرياضيات والتاريخ والعلوم الطبيعية ولا اظن أن أحداً يفقها إلا الذين يخرجون من أفضل المدارس العالية أو الكلية ومن أحسنت تربيتهم من صغرهم إلى السنة الحادية والعشرين أو أكثر وكانت مواهبهم العقلية رفيعة جداً. ومما يزيد الأمر عسراً أن الدولة المذكورة قد عوّلت على ما يسمونه امتحان المناظرة في تعيين الذين يدخلون خدمتها على أنواعها المختلفة وذلك أنهم يقيمون يوماً أو أياماً لامتحان الطلبة ثم ينتخبون الذين يظهر من مجموع الأعداد التي يرجحها الطالب في كل علم على حدته أنهم يميزون عن رفقاءهم بالمعرفة والاهلية. ولا تنهي هناك عاقبة امتحان المناظرة لأنهم يعينون للقليلين الذين حازوا السبق مرتبة تقابل العدد الذي نالوه. وعلى ذلك لا يقبل في خدمة الدولة إلا الذين يتقنون الدرس والعلم ويجوزون الاهلية التامة للعمل

هذا من حيث القسم الخاص باللغات القديمة في المدارس العالية. وإما القسم الثاني الذي بُني بالحديث عند الانكليز وريال شولي عند الالمانيين فقد تقدم أن الصفوف الثلاثة الأولى مشتركة بين القسمين ثم ينفصلان من الصف الرابع إلى الأخير. وغاية هذا القسم تمكين الشاب من معرفة لغته وبعض اللغات الحديثة والرياضيات والعلوم الحديثة بحيث يتأهب للتجارة وغيرها من المهن والصنائع الرفيعة وهو بلا ريب سبب ارتقاء أهل أوربا فيها وإتقانهم إياها وثروتهم منها. فإني أعرف رجلاً في بلاد الانكليز طالع هذه الدروس في مدرسة عالية ثم اتخذ صناعة تربين البيوت وزخرفتها حرفة لمعيشته وهي حرفة حقيرة باعتبار ما صرف من الزمان والمال في الدروس العالية غير أن تربيته العقلية أدت إلى اتقان عمله وكثرة اشغاله ووفر دخله السنوي وفوزه باليسر والثروة. وإما دروس هذا القسم فتبدأ من الصف الرابع وتنتهي في السادس. ففي الرابع يدرس التلمذ لغته والفرنسية والالمانية والجغرافيا والتاريخ والجبر والهندسة وساعين من الأسبوع في اللاتينية ومثل ذلك في النبات والحيوان. وفي الخامس يمارس الانشاء في لغته ويدرس مؤلفاتها العسرة وتاريخها والتاريخ العام والجغرافيا والجبر والهندسة والمساحة والفلسفة الطبيعية ويتمرّن في مسك الدفاتر ويقرأ اللاتينية. وفي السادس يمارس كتابة المكاتيب والنبد

العلمية وغير ذلك من انواع الانشاء ويقرا اعسر الكتب في لغته ويدرس التاريخ العام والفرنسوية والالمانية والهندسة ومساحة المثلثات ويواظب على اللاتينية ومسك الدفاتر. والكتب التي تُدرس في هذه الصفوف من افضل ما يوجد في بابها من اسهلها للمبتدي الى اعسرها للمنتهي والمعلمون من اهل الفضل الذين تميزوا في جودة التعليم

ولما كان مدار المدارس على العلوم التي سبق ذكرها وجب ان نلتمت اليها الآن من حيث كيفية تدريسها والفائدة الخاصة بكل واحد منها

اما الجغرافيا فلا يقتصر تعليمها الآن على رسم الارض واقسامها وممالكها وامها مع ذكر عوائدهم واديانهم ونوع حكومتهم بل قد تقدموا حديثا الى توضيح العلاقة السببية بين صفات المملكة الطبيعية من حيث وضعها وجرمها وتخومها ومناخها ونوع ارضها الجيولوجي وما فيها من النبات والحيوان وصنائع اهلها وحالة هيئتهم الاجتماعية . فصارت فروعا تُعرف بالجغرافيا البسيطة والطبيعية والسياسية ويستعملون في تعليمها بادوات كثيرة ولا يكتفون بنظر التلميذ الى الرسوم البسيطة والكروية ودراسة الوصف الكتابي بل يطلبون منه نقل الرسوم المعروفة بالخارنات بيده نقلا متقنا ليرسخ في ذهنه كل ما يتعلق باقسام الارض ونسبة بعضها الى بعض وارتفاع جبالها ومسير انهرها ووضع قصباتها الى غير ذلك من هذا العلم الجزيل الفائدة

والتاريخ تابع للجغرافيا وهو في مبادئه بسيط يتعلق بحياة مشاهير النعم كالملوك ثم ينتقل الى ما جرى من التقلبات في الامة على مدى الزمان وهذا يوجب النظر الى احوال الطبيعة الانسانية والحركات التي تتسلط على نبات البشر واعمالهم والهيئة الاجتماعية وانواع الدول التي قامت في الازمنة الماضية . فليس هو سلسلة حوادث تُذكر في حياة الامة او العالم السنة بعد الاخرى بل هو علم فلسفي عميق يتأثر الاعمال التاريخية من اولها الى آخرها في شهوات النفس واخلاق الانسان الذي هو منشأ حوادث التاريخ . بل قالوا انه علم راسخ على مبادئ سياسية انما اخبار التاريخ امثلة وشواهد لها وان غاية ما يستطيع التلميذ ان يدركه في المدارس علاقة الاسباب السياسية بمسبباتها . واما الجزئيات الموردة في مطولات القدماء والمتأخرين فمن دروس دور الباطن والكمولة في حياة الانسان

والحساب يعتنى به في المدارس العالية غاية الاعناء بحيث لا ينتهي التلميذ من درسه في اقل من ثلاث سنين او اربع ولا يُسمح له بتركه الا اذا ضبط حفظه ضبطا جيدا . فانه ما عدا فائدته العظيمة في اعمال الحياة قد وضعوا في مسائله امثلة كثيرة من علم التاريخ والجغرافيا والهيئة والنقود والاوزان ودرجات ميزان الحرارة على اصطلاح سلسبوس وريومور وفارنهييت لتمكّن في ذهن المتعلم فوائد كثيرة لا يحفظها الا بالتكرار . وربما كانت جميع هذه المنافع دون ما يكسبه العقل من عادة اجتهاد الفكر

والأتمل بمسألة واحدة لا يتركها حتى يحل ما أشكل فيها . ولا ينجني ما في ذلك من ترويض الذهن وتربية ملكة حصر الفكر وتركيزه .

والجبر والهندسة من العلوم الرياضية التي يتقدم فيها العقل من حلقة الى حلقة مضمومة في سلسلة ضما محكما لا ينأى للواقف عليها ان يفهم قوة البرهان الذي تضمنه اذا لم يكن قد اطلع على صحة كل حلقة من الحلقات المذكورة . فتكون صفة هذه العلوم الخاصة انما لا تقبل الشك لانها مبنية على سلسلة قضايا سبقت صحة كل واحدة منها بالبرهان وهي من افضل الوسائط لتربين العقل على التفكير المتصل في المسائل المركبة . وهذه هي الفائدة العظمى التي تطلب من جميع العلوم الرياضية الا ما دخل منها في اعمال الهندسة والميكانيكات والمساحة والهيئة وهو قليل جدا محصور في افراد يجعلونها مهنة حياتهم

والعلوم الطبيعية يراد بها على الخصوص علم النبات والحيوان وهما علمان واسعان لا يتيسر لاحد معرفة ما فيها . من الجزئيات الا لمن يجعل واحدا منها موضوع درس الحياة بطولها . فغاية ما يناله الطالب منها معرفة المبادئ الاساسية وكيفية تقسيم عالمين عظيمين الى رتب كبيرة تنطوي تحتها رتب اصغر وعلاقة الحياة بالاجهزة والاعضاء ليطلع على امثلة من حلقات الكون العديدة ويتدرّب على النظر من الكلّيات الى الجزئيات نازلا من العموم الى الخصوص وصاعدا من الخصوص الى العموم . ومثل ذلك يقال في عالم الجحاد وعلم المعروف بالمرولوجيا . واما الجيولوجيا اي علم تكوين الارض ومعرفة طبقاتها فاصغر من العلوم السابقة ولا يكتسب السعة الا من بقايا النبات والحيوان التي تشاهد في طبقات الارض والتي لا يعرف رتبها الا من كان خبيراً بهذين العلمين . ومع ان هذه العلوم عسرة في جزئياتها فليست كذلك في اصولها الاولى ولذلك ادخلوها تحت اسم التاريخ الطبيعي في المدارس لما فيها من الفائدة الواضحة

والطبيعات علم جليل لما فيه من وصف خصائص المادة ونواميس القوى المستقرة فيها . ومن حيث ان علاقتها جوهرية بكل العلوم والمعارف لم يكن لطالب العلم غنى عن مطالعتها ومعرفة مبادئها الاصلية . وهو علم يشرح للتلميذ بالآلات والتجارب ابرس مخفي في ذهنه عمل النواميس التي يمتد سلطانها من الجسد التي تحل ارواحنا فيه الى اباعد الخليفة من الاجرام السماوية . وليست فائدته محصورة في تعليل ما يحدث في الطبيعة ولكنها تطلق على الاعمال الميكانيكية والصناعية والآلات البخارية والتعريفية وغير ذلك مما رفع قدر الامم المتقدمة ووثرتها الى ما هي الآن عليه . ويضاف اليه علم الهيئة وهو علم قديم عظيم الشأن جانب عظيم منه مبني على الطبيعات والهندسة والمساحة

ومن هذا الباب علم المتيورولوجيا اي معرفة الظواهر الجوية وهو علم حديث لا يزال في طفولته ولكنه يعد بفوائد معتبرة في المستقبل بعد ان تستنص احكامه وتنقّر اصوله ولا سيما في ما له من العلاقة

بأمر الصحة والمرض. ومنها أيضاً الكيمياء الذي لا يسعنا الكلام في منافعها الكثيرة للفنون والصنائع والطب
قد آخرت الكلام في اللغات الى هنا لا لسبب مقامها الدنيء بل لعظم شأنها والسنين الكثيرة
التي يقضيها اولاد المدارس في الاشتغال بها. وهي على ثلاثة اقسام الاول لغة الوطن والثاني اللغات
الاجنبية الحديثة والثالث اللغات القديمة

أما لغة الوطن فيتعلمها الولد أولاً من السماع ثم في الكتب. وهي اسهل عند الاوربيين منها عند
العرب لان كلام الطبقة المعنبرة بينهم هو باللغة الكتابية خلافاً للعرب الذين فسدت لغتهم عند العامة
وصارت لغة الكتاب غير لغة الكلام. ولما كانت العلاقة غير متفككة بين المعنى والتعبير عنه بالالفاظ
والتركيب المضبوط صارت معرفة اللغة ضرورة لفهم ما يقرأه الانسان ولما يتكلم به او يكتبه من تأدية
المعنى المراد. ومع ان لغة العامة عند العرب المتأخرين تضمن كثيراً من الكلمات الصحيحة والتركيب
اللغوي القديم فلا يزال درس العربية محتاجاً الى زمن طويل. ومن المعلوم ان هذه المعرفة قد انتشرت
حديثاً بواسطة المدارس الكثيرة بحيث ان كثيرين الآن يقرأون ويفهمون احسن ما كتب في اللغة
العربية نظماً ونثراً ويمسكون كتابة عربية معربة صحيحة ولو كان قياسهم في ذلك دون النياس القديم في
عصرها الذهبي. وانما نتمنى امرين من هذا القبيل الاول تسهيل مناولة اللغة العربية للطالب باتباع
منهج سهل كالاسلوب الافرنجي يُبدأ فيه ببسط الاصول ويُعبر عنها ببسط الكلمات والشواهد
خلافاً للطريقة العربية التي جعلت فيها مقدمات العلم وسيلة لجمع معان كثيرة دقيقة في عبارات
مختصرة يترك تفسيرها للشرح فصارت اعجوبة لما عند الذين صنفوها من وفر المعرفة ووجز الكلام
وحملوا ثقل من الثقلين بين تحفة المبتدئ - فان اول عبارة في اول كتاب في النحو العربي هي هذه -
"الكلام هو اللفظ المركب المفيد بالوضع" ونحن نعلم ما وراء ذلك من الشروح الطويلة على كل كلمة
من هذا التعريف. والثاني ان يصلح الجمهور لغتهم العامة ويرفوها لا الى تكلف معجمات اللغة
والتركيب المعقد كما يرى في بعض كتاب هذا الزمان بل الى طريقة متوسطة تقوم بالندقيق الكافي في
التعبير عن المعنى وهو الكلام المدرسي الآن الذي لا يستطيع المعلم ان يستغني عنه في تفسير المباحث
العلمية

واللغات الاجنبية الحديثة صارت الآن قسماً معتبراً في مدارس الافرنج والعرب. فيدرس عند
الالمانيين الفرنسية والانكليزية وعند الانكليز الفرنسية والالمانية ويندر وجود احد من ابناء
مدارسهم العالية لا يعرف لغة او لغتين من اللغات الحديثة. ويقصدون بذلك اولاً مطالعة افضل
الكتب التي كتبت فيها والتي جالها لا يرى في ترجمتها الى لغة اجنبية وثانياً استعمالها في التكلم والكتابة
لمعايشة اهلهما والاطلاع على احوالهم ومعاملتهم التجارية والسياسية. واختاروا في مدارس هذه البلاد

المحدثنة الفرنسية والانكليزية ويقصدون بها المنافع المالية ومعايشة اهل الادب والتمدن وخصوصاً التوصل الى العلوم والمعارف التي كتبها في العربية قليلة العدد ربما كان نقلها عن الافرنجية نقلاً غير وافٍ بالمطلوب . وقد جعلت في اعلى المدارس الموجودة في سورية واسطة العلم فلا يتيسر للطالب ما يُعلم فيها اذا لم يدرسه بالانكليزية او الفرنسية . وهذا يوافق ما اظهرته التجربة في البلاد المصرية وبلاد الهند فان الحكومة المصرية جدت في ترجمة افضل الكتب المدرسية من اللغات الاوربية الى العربية وبذلت كل السعي في جعل هذه اللغة لغة التعليم في كل مدارسها واقامة اساتيد افاضل وقد تبين عندهم ان الذين يدرسون العلوم بواسطة اللغة العربية هم دون الذين يدرسونها في المدارس الافرنجية مقاماً في العلم واهلية للعمل او التعليم . واما في بلاد الهند فيجد ان افرغت الدولة الانكليزية جهدها في انشاء المدارس العالية والكلية بلغة اهل البلاد لم يروا نجاحاً عظيماً فعدلوا عنها وابدلوها باللغة الانكليزية وقد تحقق عندهم انهم اصابوا بهذا التغيير

ويراد باللغات القديمة اللاتينية واليونانية . اما اللاتينية فوصلت اليها من القرون المتوسطة لما كانت لغة العلماء والكتب والدارس بحيث انه لم يمكن احداً ان يدرس شيئاً الا بواسطتها وهي الى الآن ثابتة في مدارس اوربا يشغل بها جانب عظيم من الوقت المدرسي بحيث ان كثيرين من تلاميذ المدارس الكلية يقرأون مؤلفاتها بلا عسر وبعضهم يتكلم ويكتب كتباً بها . واما اليونانية فدخل تعليمها في منتصف القرن الخامس عشر لما سقطت الدولة البيزنطية والتجأ علماءها الى اوربا واحيوا هذه اللغة في المدارس الكلية وهي باقية الى الآن قسماً من التعليم المدرسي . وقد قام حديثاً جدال عظيم بين العلماء بشأن فائدة هاتين اللغتين وهل تفي طول الزمان الذي ينضيه التلميذ في طلبها . فاحتج الفريق الواحد بان المؤلفات اليونانية واللاتينية لا تزال ذخيرة معارف مكنونة فيها لا ينالها الانسان الا بقراءتها في الاصل وان الجمال اللغوي الخاص بهاتين اللغتين لا يظهر في الترجمة وان درسها بكسب الشاب تربية عقلية لا ينالها بواسطة أخرى وانها قاعدة اشهر اللغات الاوربية فلا يمكن انقائها بدون معرفتها . ورد على كل ذلك باقوال كثيرة لا يسعنا المقام ذكرها غير انه يظهر انها شافية وربما آل الامر اخيراً الى سقوط شأن اللغتين المذكورتين وانحصاره في ما يلزم لاعلى مراتب العلم كالفلسفة واللاهوت والطب والشرع . وربما دامت اللاتينية في المدارس العالية بعد اليونانية ولكنها تنحصر في دائرة ضيقة ولا يصرف الزمان الطويل في اطرافها البعيدة

هذا من حيث العلوم التي تطالع في المدارس العالية وقد اضافوا اليها اشياء أخرى وجعلوها من ضروريات التربية المدرسية . وهي أولاً الرياضة الجسدية والملاعب العنيفة لاجل حفظ الصحة وتقوية الاعضاء فان الصحة وقوة الشباب من اعظم البركات الالهية فاذا أهملت مدة النمو الطبيعي

كان ذلك ذنباً على الذين يتولون سياسة المدرسة وضرراً للشباب ربما رافقه طول الحياة أو أدى به إلى الموت الباكر . وبناء على ذلك لا يجوز حصر الولد أو الشاب في المدرسة أكثر مما يطلبه الصواب من ساعات التعليم ولا يجوز بناء المدارس وإدارتها من جهة الطعام والنظافة والرياضة والنوم والاستحمام إلا بحسب شروط الصحة المقررة . وثانياً تربية الذوق الحسن وبراد بذلك ترقية ما في الإنسان من القوة لمعرفة الجمال والتلذذ به . وإخص الوسائل التي يستعملونها لذلك التصوير والموسيقى لأنها أفضل الوسائل لتمرين العين والأذن في تمييز الأشكال والألوان ونوال اللذة منها وها علما مهملان في البلاد الشرقية كل الأهال بحيث ان الناس هنا ربما وقفوا امام اجمل الصور او النقوش التي تباع في اوربا بالوف من الليرات ولم يروا فيها جمالاً ولا عرفوا لها قيمة وربما حضروا مشهد الغناء المتفنن او العزف باحسن الآلات الموسيقية وقالوا انها انعام افرنجية لا طرب فيها لاهل الشرق وطرب الافرنج منها دليل على فساد ذوقهم . ومن هذا الباب ايضاً تربية الذوق في الشعر والفصص ومراح الشخص و قد عارض كثيرون النوعين الاخيرين بناء على انها يستميلان الشاب الى محبة اللهو والبطالة وفساد الخيال وربما أدبا به الى فساد الادب والفحاحة . والمرجح في هذا الشأن عند الذين يدبرون تربية الشبان ان ذلك موقوف على ماهية القصة او الشخص فان بينها اختلافاً عظيماً بعضها جيد مفيد والبعض الآخر ردي مضر ولذلك وجب التمييز الدقيق في القول والعمل من هذا القبيل

ثم من انواع التربية الاضافية في المدارس التربية الادبية ولا خلاف في كونها من اعسرها كما انها من اعلاها شأناً وذلك لان الشاب عرضة لنواع كثيرة اخصها حالة عائلته المولود فيها وعنايتهم بتهذيبه وطبقة الناس الذين يعاشرون ونوع رفقاته في المدرسة وصفات المعلمين الذين يدرس عليهم . وكما اتنا نتعلم مراعاة النوم ليس الطبيعية في تجنب الاذى كالحرق بالنار والغرق بالماء والنشم بالسقوط وطلب الاشياء اللذيذة كالجائزة كالنور والهواء والطعام والشراب والراحة والنوم هكذا نتعلم ما نتوقاه من الضرر في معاشره الناس وما نطلبه من اللذة والفائدة منهم . فمثلنا في ذلك مثل المجندي الذي يكتسب صفاته من القانون العسكري فيتعلم من اخباره ومن مثال غيره ماذا ينشأ عن المعصية فيجتنب ذلك حذراً الى ان يصير فيه الطاعة اضابطه ملكة لا تفارقه في وغي الحرب وتحت هطل قنابل العدو .

وقد قسم العلامة بين الخصال الحسنة التي يجب ان يرشد التلميذ اليها بالتعليم والامثلة التجارية في اعمال الناس الى ثلاثة اقسام الاول الحزم وهو التبصر في عواقب الامور وتدير السيرة بقتضى ذلك . وقال ان ما يعارض الحزم هو عدم المعرفة او ميل النفس اما المعرفة فينالها الشاب

خصوصاً من خبرة الزمان كالقول المجاري لا تربّ ابنك الدهر يريه وأما ميل النفس فقد يقاوم بالوصية والإرشاد والتحذير بما يكون من العواقب ليس على وجه الترهيب والجبر بل على نوع الإقناع بالفائدة الشخصية . وإخص ما يجب أن يوجّه إليه عقل الأحداث من هذا القليل الجهد في العمل وعدم الإسراف والاعتدال وجميعها يعود إلى ضبط النفس عن الكسل والتبذير والإفراط وحجزها عما يعود على الفاعل بالضرر

والقسم الثاني الاستقامة والعدل وهو من أول ما يجب علينا نحو البشر وعليه تبنى الشرائع ويرتب القصاص عند المخالفة ويؤمر به الجميع لتعود الفائدة إلى كل فرد . وهيهات أن ينجح الإنسان في الحياة أو ينال الصيت الحسن إذا لم يجعل الاستقامة قاعدة كل أعماله والصدق قاعدة كل أقواله . وإنا لا أعلم فضلاً أعظم وغرضاً أرفع للذين يتولّون تعليم الأولاد والشبان في هذه البلاد من ترسيخ عادة الصدق والاستقامة وعزّة النفس فيهم ليقفوا عما نراه من الكذب الذميمة والمكر في المعاملات والتحيل التي يلتجئ إليها كثير من الناس

والقسم الثالث عمل الخير والأحسان وهو اختياري لا يطلبه العدل ضرورة وليس له ثواب أو عقاب في الأحكام الشرعية والداعي له هو الضيق والحاجة في الآخرين . ويدخل في هذا الباب الإشفاق على المصايين وبذل المعونة لهم والتصدق والمعروف ومحبة الإنسانية والسعي في ما يؤول إلى سد حاجة الفقير ومساعدة الواقع في الشدة والامتناع عن التعذيب عند القدرة للإنسان والحيوان . قلنا أنه اختياري وذلك بالنسبة إلى ما يطلبه الشرع المدني ولكنه من موجبات الإنسانية بحيث أن الذي يعيش بين البشر يجب عليه أن يعاملهم كما يريد أن يعاملوه فليس للإنسان حق أن يطلب من الآخرين ما لا يفي به إليهم عند الاقتضاء . وكل ذلك ما يجب على المعلم أن ينسج الشايف إليه ويقوي فيه كل ميل صالح ويردعه عن كل أمر قبيح ويربي فيه عادة التلطف والشهامة وعزّة النفس واستنباح الكذب وكل عادة ذميمة تحط بشأن الإنسان . ويجب عليه أن لا يلقي التعليم إلا الذي عليه غضباً بل أن يتقرب ما يحدث طبعاً لجعله سبباً للكلام وأن يستعمل روح المحبة لا الترهيب إلا عند الحاجة وأن يستعين بما في ضمير الشاب من الحكم الصالح وبما يكون له من الفائدة إذا سار في سبل الاستقامة وما عليه من الحقوق الواجبة لغيره

والتعليم الديني قسم لازم في جميع المدارس ويقصد به تربية الولد والشاب في معرفة عقائد الديانة ووجوب التصرف الحسن المرضي لله وللناس في أعمال الحياة . ولا ريب في أن الاعتقاد بالله والآخرة والشرعية المترتبة من أعظم الفواعل التي تعمل في سيرة الإنسان عملاً يؤول إلى خيره وخير القريب ومن أعظم ما يسوقه إلى التمسك بعروة الأدب والعمل بمقتضاه . ولذلك كان من جملة

ما يجب على المعلم من هذا القليل تنبيه التلميذ الى ان صورة الديانة غير حقيقتها وان مراعاة شعائر الدين الخارجية باطلة اذا لم يصحبها حفظ الوصايا الادبية وان الاعتقاد بالله والآخرة لا يفيد اذا لم يكن معه خشية تعالى والعمل الصالح . ويجب عليه خصوصاً ان يزيل من عقل الشاب الوهم الغالب ان الديانة مجموع تكاليف عسرة الحمل وان يرى ان ما تأمر به من العمل الصالح وما تنهى عنه من المحرمات الادبية انما هو لفائدة الانسان في هذه الحياة قبل وصوله الى الآخرة بحيث انه مثلاً اذا تأنف وصدق وعدل واستقام واحسن وجانب النظاظة والكذب والحيلة واللؤم وخداسة النفس والنجاسة على انواعها فذلك خير له في دنياه وآخرته . وان يبين له ان قول سليمان الحكيم من يجد الحكمة التي راسها مخافة الله يجد الحياة ومن يخطئ عنها يضر نفسه ويجب الموت وان من يدخل بيت العاهرة فانما يدخل طريق الهاوية الهابطة الى خدور الموت قول صحيح ثابت مؤيد بشواهد الامتحان

لم يبق لي من الوقت للكلام في المدارس الكلية^(١) الا اليسير فاخصر القول فيها . براد بالمدرسة الكلية اعلى طبقات المدارس التي يُعلم فيها هذه الاشياء الاربعة وهي العلوم الرفيعة او الفلسفة واللاهوت والطب والشرع . قيل انها منقولة عن مدارس اتيانا والاسكندرية ثم عن المدارس الرومانية والبيزنطية . وقال آخرون انها نشأت في القرن الثاني عشر او الثالث عشر من المدارس التي كانت متصلة بالادبية والكنائس . ولم تكن في اول امرها كما هي الآن بل كثيراً ما بدأت بقسم واحد من اقسامها الاربعة ثم اضيفت اليه الاقسام الاخرى كما جرى في مدرسة باريز واوكسفورد وبولونيا وغيرها من المدارس العظيمة التي نشأت في الجبل الثاني عشر او قبله . ولكل من هذه الاقسام عمدة من الاساتيد قائمة بنفسها تتولى ادارته والتعليم فيه واسمها في اللغات الالمانية (Facultas) يدل على قوة النصرف او الولاية في ذلك القسم ثم من مجموع هذه العمدة يتكوّن ديوان المدرسة العام (Senatus Academicus) على ان ادارتها ربما لم تكن واحدة في جميع البلاد الالمانية والاميركانية بل تختلف اختلافاً قليلاً

ولما كان لمقام الاسناد والمعلم في المدارس شأن عظيم في مصلحة الطلبة ومقام المدرسة بالنسبة الى غيرها كان انتظامهم امراً معتبراً فهو للدولة في بعض البلاد ولغيرها في بلاد اخرى وفي كل حال

(١) مدارس اوربا الكلية اكثر من ١٠٠ منها نحو ٢٠ في المانيا و ٢٠ في ايطاليا و ٤٠ متفرقة في هولندا وبلجيكا وسكندنافيا واسبانيا وبرنوكال وروسيا وبلاد اليونان واحدى عشرة في بلاد الانكليز ولا اعلم عددها في فرنسا واميركا . ويبلغ عدد الطلبة في الكبيرة منها بين ٢٠٠٠ و ٥٠٠٠ طالب

لا ينالون هذه الرتبة إلا بعد البحث الكافي عما فيهم من أهلية العلم والتعليم . وفي ألمانيا التي تعدّ غالباً قدوة الممالك في نظام التعليم الاساتيد على ثلاث طبقات الاولى طبقة الاستاذ الاعلى (Professor Ordinarius) وتنتخبه الدولة من ثلاثة تعريض اسماءهم اساتيد ذلك القسم الذي يراد الدخول فيه ووظيفة الخطبة في العلم المعين هولة دون غيره . والثانية الاستاذ الاضافي (P. Extraordinarius) وهو يخطب في ما يشاء في المدرسة . والثالثة المعلم (Privat-Dozent) الذي يعلم ايضاً ما يشاء . وللطالب ان يحضر خطب الاستاذ او المعلم الذي يريد . وهنا نرى الفرق العظيم بين المدارس العالية والمدارس الكلية ففي الاولى يدرس الطالب دروساً معينة في كتب خاصة على المعلم على سبيل المثالة المعروفة وكل ذلك على وجه الاكراه اذا لم يكن عن رضا فاذا انتقل الى المدرسة الكلية صار درسه غالباً اختيارياً في الكتب التي يريد ها وحضر خطب الاساتيد الذين يفضلهم ولم يبق عليه من الاجبار الا أجل محدود من ملازمة المدرسة والامتحان الدوري

وللمدارس الكلية وحدها منح الرتب المدرسية وهي بكوريوس ومعلم ودكتور وذلك في كل من دوائر العلوم والفلسفة واللاهوت والطب والشرع . ولها جميعها مكاتب عظيمة يندرانها تحوي اقل من مئة الف مجلد مطبوع وبعضها يبلغ مئات الوف ما عدا كتب الخط التي كثير منها في اللغة العربية . واما دخل المدرسة فبعضه من التلاميذ وبعضه من الدولة وبعضه من اوقاف المدرسة . وبعض المدارس غنية جداً في الاوقاف واغناها مدرستا اكسفورد وكامبردج الانكليزيان فان مجموع دخلها ينيف على سبع مئة الف ليرة انكليزية في السنة . وينفق جانب عظيم من هذا المال على الطلبة بعد الامتحان (Scholarship) وعلى الذين يكملون دروسهم اذا ارادوا مواظبة الدرس بعد ذلك (Fellowship)

كنت اريد أن أطبل الكلام في هذه المدارس الكلية وايتن دروسها السنوية في كل من اقسامها واضع امامكم صورة التعليم في اعلى ما بلغه اهل هذا الزمان وهي صورة رفيعة جميلة تحرك الشوق في بني المشرق للوصول الى قياس عال في مدارسهم وما للمدرسة السورية الكلية وغيرها من الفضل في رفع شأن قياس التعليم ولكن قد فرغ الزمان المعين لهذه الخطبة فاختمها بالثناء على الجمع العلمي الشرقي لما يسعى فيه من الخير والفائدة لابناء اللغة العربية

الامراض الخيمرية والهواء الاصفر

تابع لما قبله

وانتشار جراثيم الحمى التيفويدة يماثل انتشار جراثيم الهواء الاصفر فانها تغتذي وتكاثر في جسد الانسان ثم اذا خرجت منه مع المبرزات وتوفرت لها الاسباب اللازمة لتكاثرها مثل الحر والفساد والانعطاع عن الهواء نمت وتكاثرت ايضا. اي ان نموها وتكاثرها يحدثان حيث ناسبها الاحوال ان في جسد الانسان او خارجا عنه. ومن امثلة ذلك تكاثرها في الحليب اذا بلغت اليه من الماء الذي تغسل به آنية الحليب كما حدث مرة في مدينة كندن. ثم اذا دخلت الفاذورات لم تقتصر على الانتشار فيها بل انتشرت في الغازات المنبعثة منها واصابت الذين يستنشقونها وهي اذا دخلت برئاتهم مع الهواء الذي يستنشقونه كانت اسرع بلوغا الى الدم منها اذا دخلت معهم مع الطعام والشراب واشد فعلا لان الدم مركز هذه الجراثيم وميدان فعلها

منذ مدة رأيت اربعة من بيت واحد اصابوا بالتيفويد. وكل من رآهم من مهرة الاطباء قطع بأن مرضهم حدث من فتح يير كنيف في بيت مجاور للبيت المقيم فيه لان هذا البيت (اي بينهم) رحب مطلق الهواء مبني في بقعة طيبة الهواء ولم يوجد فيه سبب لانتشار الحمى التيفويدة ولم تكن هذه الحمى منتشرة في جواره حينئذ واما البيت المجاور الذي فتح كنيفه فكان قبل ذلك مدرسة ثم هدم لكي يبني مكانه بيت آخر وفتح كنيفه واستخرجت منه الفاذورات فوقع المرض في البيت الاول بعد فتح الكنيف بمدة تساوي مدة محاضنة المرض دلالة على ان لفتح علاقة شديدة بالمرض

ويظهر ما تقدم (في هذا الجزء والذي قبله) ان الامراض الخيمرية على ثلاثة انواع. نوع تربو جراثيمه وتكاثر في الارض فقط وهو الحميات المalarie كالبرداء والحمى المتقطعة. ونوع تربو جراثيمه وتكاثر في جسم الحيوان فقط وهو الحميات النفاطية كالجدري والحصبة. ونوع تربو جراثيمه وتكاثر في جسم الحيوان وفي التراب والماء وغيرها من المواد وهو الهواء الاصفر والتيفويد

هذا من قبيل تولد جراثيم الامراض الخيمرية وانتشارها. اما فصلها بعضها عن بعض وجعلها انواعا مختلفة فالاطباء قد وافقوا فيه علماء الحيوان القدماء حاسين جراثيم كل مرض منها نوعا قائما بنفسه معتبرين الفوارق ولو كانت طفيفة ومهملين الجوامع ولو كانت شديدة. والحال ان هذه الانواع قد تتشابه تشابها شديدا حتى يعسر الفرق بينها. فان الحصبة والقروزية وهما مرضان ممتازان اعظم الامتياز قد تشابه اغراضهما كل التشابه حتى يتعذر الفرق بينهما على احذق الاطباء واكثرهم اخبارا. ومعلوم ايضا ان الجدري الذي بلا نفاط يختلف كثيرا عن الجدري العادي

حتى يكاد يحسب مرضاً قائماً بنفسه لولا حصوله بالعدوى من الجذري العادي . وقد قال الدكتور هسبل في كلامه على امراض بلاد الجزائر "ان الحميات والديستاريا وامراض الكبد مسببة كلها عن سبب واحد". ويؤمن الدكتور مكين ان البرداء والديستاريا والتهاب الكبد الصديدي قد قُلت من بلاد الانكلترا منذ ما ازيلت الملاريا منها . وعندى ادلة كثيرة على ان الامراض الخبيثة التي تزيد على غيرها وضوحاً في اعراضها لا تمتاز دائماً بصفات ثابتة بل تتقلب على اطوار مختلفة بحسب تقلب الاحوال عليها كما ان النباتات العليا تتغير صفاتها بالتربية . ويمكننا ان نستنتج بقياس التمثيل ان الجراثيم المرضية كانت غير مرضية ثم تغيرت خواصها بفعل بعض الفواعل الخارجية مدة اجيال كثيرة كما يحدث في النباتات العليا . فان جراثيم البثرة الخبيثة (*Bacillus anthrax*) لا تختلف في صفاتها الظاهرة عن جراثيم نقاعة النش (*Bacillus subtilis*) التي لا ضرر منها ولا بد من انه قد حدث اسباب غيرت طبيعة هذه الجراثيم فجعلتها مضرّة كما انه حدثت اسباب غيرت طبيعة اللوز المحلو فصار مرّاً ومحبوباً على عناصر سم من اقل السموم . ولذلك يظهر لي ان جراثيم الهواء الاصفر والتيفويد قد تولد جديداً من جراثيم اخرى غير جراثيمها الخاصة

ويخطر لي الآن انه منذ نحو خمس وخمسين سنة فشا مرض شديد في احدى المدارس والقبس على كل الاطباء ولكن طبيباً من الاطباء الذين كانوا قبلاً في الهند رأى المرضى فقال ان مرضهم يماثل الهواء الاصفر الهندي ولم يكن الهواء الاصفر قد بلغ اوربا حينئذ . فلو ظهر هذا المرض وقت انتشار الهواء الاصفر لقطع الجميع بانه هو الهواء الاصفر . وكان سبب ظهوره ان الامطار وقعت غزيرة قبل ذلك فطغى بير الكيف التي في تلك المدرسة فاستخرج ما فيها من الفاذورات وبسط في بستان مجاور للساحة التي يلعب فيها التلامذة فتسبب عن ذلك ظهور هذا المرض فيهم . ويبعد عن الظن انه حدث من الرائحة الخبيثة اذ يستدل من اعراضه انه مرض خاص له جراثيم خاصة لانه ظهر على اسلوب واحد في جميع الذين اصابوا به . ولكن يغلب على الظن ان هذه الجراثيم كانت جراثيم مرض آخر خبيث او جراثيم اعتيادية فتغيرت طبيعتها لاسباب خصوصية وصارت مثل جراثيم الهواء الاصفر وقد بين السروليم جنر الفوارق بين التيفوس والتيفويد منذ نحو ٢٥ سنة ومن ثم الى الآن لم نبق صعوبة في تمييز الحمى الواحدة عن الاخرى حتى ان الطبيب الذي لا يميز بينها يعد جاهلاً بصناعة الطب . ولكن السروليم كريسيسم النطاسي الشهير أكد لي قبيل وفاته انه قد تحقق بالاختبار الطويل مدة خمسين سنة ان هذين المرضين كثيراً ما لا يمتاز احدهما عن الآخر

ملحق :- رأيت بعد الشروع في طبع ما تقدم ان اللجنة الفرنسية التي أرسلت الى الدار المصرية لتبحث في الهواء الاصفر الذي انتشر فيها قد قرّرت ان هذا الداء لم يجلب اليها من بلاد اخرى بل

تولد وفا في الديار المصرية نفسها . وقالت ان لمرض المواشي الذي سبق انتشار الهواء الاصفر ولطرح جنث الحيوانات في النيل وترعه تأثيراً شديداً في تولده وانتشاره . وارتأت ان الهواء الاصفر المصري ليس كالهواء الاصفر الهندي تماماً بل هو اشبه بالطاعون في بعض اعراضه منه بالهواء الاصفر الهندي

(المنتطف) ويذكرنا ذلك بما قاله لنا استاذنا الدكتور فان ديك مراراً كثيرة عند اول انتشار الهواء الاصفر في الديار المصرية وهو انه يرجح ان هذا الداء تولد في الديار المصرية نفسها وان لمرض المواشي ولطرح جنثها في النيل بدءاً في تولده وان اعراضه تبين انه ليس مثل الهواء الاصفر الهندي . فكان ما قاله لنا وكرره على مسامعنا مراراً عديدة قبل ان عزمت هذه اللجنة على الذهاب الى مصر موافقاً كل الموافقة لما قررته بعد البحث والتحري . اما ما اثبتته الدكتور كوخ ونشرناه في الجزء الماضي من وحدة الجراثيم في المرضى المصريين والهندي فلا ينتقض ما تقدم كما يظهر بامعان النظر . وعندنا ان رسالة الدكتور كريتر التي نشرنا بعضها في الجزء الماضي وبعضها في هذا الجزء ستفيد القراء فائدة جزية لان مؤلفها من اشهر من يعتمد عليهم في هذه المباحث في الدنيا كلها ولانه قد ضمنها فوائد جمة يمكن الانتفاع بها في كل حين ولا سيما عند انتشار الاوبئة . فعمى ان ينعم قراؤنا الكرام نظرهم فيها ويستفعلوا بها

معجم المعربات

حرف الشين

الشايين (Thoine) او القهوين (Coffeine) شبه قلوي موجود في الشاي والبن عبارة الكباوية (كر ١٠٥٨ ن ٢١٤) وقد مرّ كلام فيه وفي اصطناعه في الصفحة ٥٧١ من المجلد السابع الشب الابيض (Alumen) كبريتات الالومينا والبوتاسا وهو بلورات بيض طعمها قابض الشب الازرق (Cupri Sulphas) كبريتات النحاس وهو بلورات زرق طعمها قابض ايضاً الشبيه بالقلوي (Alkaloid) او شبه القلوي مركب من المركبات الآتية على مثال النشادر يتحد بالحوامض ويكون املاحاً

الشري (Sherry) نوع من الخمر فيه من ١ الى ٥ في المئة من السكر ومن ١٤ الى ١٦ في المئة من الالكحول

الشكرين (Shagrin) نوع من السخنيان وقد ذكرت كيفية علمه في الصفحة ٣٠٠ من المجلد السادس

الشكولاته (Chocolato) اقراص مصنوعة من دقيق جوز الكاكاو والسكر وبعض الطيوب والافاويه

الشيپانيا (Champagne) نوع من اجود انواع الخمر سمي كذلك نسبة الى شيپانيا بفرنسا

حرف الصاد

الصمغ الانكليزي هو الدكسترين المار ذكره

الصودا (Soda) اكسيد الصوديوم وقد يطلق هذا الاسم على الاكسيد الهيدراتي المسمى ايضا بالصودا الكاوي وعلى الكربونات

الصودا الكاوي (Soda Caustica) (ص ١٥) هي اكسيد الصوديوم الهيدراتي

الصوديوم (Sodium) عنصر معدني لين كالشمع اذا طرح في الماء اتحد الجوهرة منه بجوهر من اكسجين الماء وجوهر من هيدروجينه فتكون اكسيد الصوديوم الهيدراتي او الصودا الكاوي وذاب في الماء فصار الماء قلويا

الصونومتر (Sonometre) آلة لقياس الصوت وقد مر وصفها في الصفحة ٢١٨ من المجلد الرابع

حرف الطاء

طرطرات البوتاسا (Potassæ Tartras) او الطرطرات البوتاسيك هو ملح متعادل يذوب في الماء بسهولة ويستعمل طبيا

طرطرات البوتاسا الحامض . هو الي طرطرات المار ذكره المسمى ايضا زبدة الطرطير او ملح الطرطير

طرطرات الصودا والبوتاسا (Sodæ et Potassæ Tartras) ملح يذوب في الماء البارد طعمه كطعم ملح الطعام

الطرطير المقيئ (Tartarus emeticus) هو طرطرات البوتاسا والانتيمون المستعمل مقيئا
الطلمبا آلة لرفع السوائل او دفعها وقد مر وصفها بالتفصيل في الصفحة ١١٨ وما يليها من المجلد الاول من المقتطف

حرف الغين

الغاز الضحّاك . هو الاكسيد النيتروس او اكسيد النيتروجين الاول (ن ١)

غاز الضوء . هو الغاز المستخرج من الفحم الحجري الذي يستعمل للاضاءة في بعض المدن بدلا من الزيت

الغالسيوم (Gallium) عنصر متوسط في صفاته بين الانديوم والالومينيوم ومن خواصه انه يذوب
عد ٢٠ س

الغلسوغراف (Glossograph) آلة لكتابة الالفاظ وقد وُصفت في الصفحة ١٨٢ من المجلد
السابع

الغلوسينيوم (Glucinum) عنصر يشبه الالومينيوم واما لاه حلو
الغنرينا (Gangraena) مرض يموت به اللحم الحي ومعناها الحرق في الاكلة
الغيسر (Geyser) ينبوع حار يندفع الماء منه الى علي شاهق وقد مر وصفه وتعليقه في الصفحة
٢١١ من المجلد السابع

النظر في حاضرنا ومستقبلنا^(١)

ايها السادة والسيدات

دعائي الصف المنتهي لاخاطبة هذا المساء بما يفتح الله عليّ فليت دعوتك مع الاقرار بالعجز
واجهدت الفريجة الحاملة فلم تجد الا بما انجل من بسط في هذا المحفل المحافل . ولولا املي بجلهم
الواسع ما انتصبت امامكم خطيباً ولا فئت بينت شفة

اما الموضوع الذي اخترته وهو النظر في حاضرنا ومستقبلنا فبحر لا يعرف ساحله وسرد لا
تنتهي حلقاته واست بموفيه حقه ولو بحثت فيه السنين وانما انا عازم ان امثل لكم احوالنا الحاضرة من
حيث ملابسها العلمية والادبية ثم احاول كشف ستار المستقبل . ولا ادعي الاحاطة في التمثيل ولا
الاصابة في الكشف ولكننا خطرات افكار سؤلت لي النفس ان ابسطا لديكم فان اصابتم فرمية
وان اخطأت فمع الخواطي سهم صائب

والي اراي مضطراً ان ابسط لديكم اولاً بعض ما اعرفه عن التمدن الاوربي نميداً لما ساذكره
عن احوالنا الحاضرة والمستقبل فاقول

ان من نظر في احوال اوربا واميركا رأى الاهلين يتسابقون في مضمار الاختراع والاكتشاف
كانهم خيل الرهان فلا يمضي شهر حتى يخترعوا الوفا من الآلات والادوات والاساليب الجديدة
لاستخراج المواد وتركيبها . ولا يمضي عام حتى يكتشفوا كثيراً من المكتشفات العلمية التي تسهل الاعمال

(١) من خطبة لاحدنا يعقوب صرّوف ثلثها في مدرسة البنات السورية في بيروت عندما احتفلت باعطاء
الشهادات للصف المنتهي فيها وذلك في ٨ من الشهر الماضي

وتزبد في راحة البشر ورفاهتهم او توسع نطاق المعارف وترفع ستار الغوامض . وكل شيء من مصنوعاتهم قد بلغ غاية قاصية تمارعها القول . فعندهم من السفن ما طوله نحو ثمانين مئة قدم وعرضه اكثر من ثمانين قدماً ومن المدافع ما طوله نحو اربعين قدماً وثقله نحو ثمانين الف انة ومن الجسور الحديدية ما طوله نحو ستة آلاف قدم ومن المكاتب ما فيه اكثر من مليون ونصف من الجداول . وكل الاشياء العظيمة بلغت عندهم غاية العظم . والاشياء السريعة بلغت ايضاً اشد السرعة والدقّة اشد الدقة فالباخرة تقطع من اوربا الى اميركا في نحو ستة ايام فقط وقطر السكة الحديدية تقطع في الساعة نحو ثمانين ميلاً . والمعمل من معاملهم يمكنه ان يجزّ الصوف ويفسله ويمشطه ويفزله ويقصره ويصبغه ويحيكه ويفصّله ويخيطه ويفعل كل ذلك في نهار واحد . والمطبعة من مطابعهم تبل الورق من نفسها وتطبعه وتجنّفه وتطويه وتخيطة وهي تطبع في الساعة الواحدة سبعة عشر الف كراس . وصناعهم يحفرون الف الف خط متوازي في مساحة التبراط الواحد وينفثون نارينجا مطولاً على سطح الابرة الواحدة ويصنعون قناديل كهربائية نور الواحد منها قدر نور مئة الف شمعة وانواراً اخرى تضئ في الحلي الصغيرة التي تزدان بها النساء . وجرائد هم تعد بالالوف وعشرات الالوف ويطبع من بعضها ست مئة الف نسخة كل يوم . وبعض كتبهم يطبع مراراً عديدة في السنة الواحدة ويطبع منه كل مرة الوف كثيرة من الشيخ . وعلماءهم يبحثون في كل شيء من جرائم البكتيريا التي لا تراها العين ولو كبر جسمها الف الف مرة الى النجوم الثابت التي هي اكبر من الارض بما لا يقدر . وقد خاضوا البحار وجابوا القفار . ووصفوا ثلاثمائة وعشرين الف نوع من الحيوان والنبات وخمسة وعشرين الف نوع من الاحافير وحلوا كل المواد التي وصلت اليها يدهم في البر والبحر والهواء والتراب ولم يتركوا فعلاً من اعمال الطبيعة ولا عملاً من اعمال البشر الا يبحثوا فيه البحث المدقق فالنشائد التي ينشدونها اولاد البرابرة في ازقة بعض الجزائر البعيدة والالباس والاذيسيا اللتان نظهما اوميروس ملك الشعراء والعن المتولد على بعض الجدران والارز النابت في اعالي لبنان والبرق والرعد والعواصف وكل ما يرى في البقعة والنام كل ذلك يبحثوا فيه البحث المطول ولم يتركوا موضوعاً تحت السماء ادبياً كان او مادياً الا وقد اشتغلوا فيه واظهروا منه الغرائب حتى قال بعضهم انه لم يبق مواضع جديدة لتبحث فيها فيجب علينا ان نعود الى المواضيع القديمة ونحصيها ونستخرج كلياتها

فهذه هي صورة اوربا العلمية والادبية - هذه هي صورة التمدن الاوربي . ويا حبذا لو انكسر القلم عند البلوغ الى هذا الحد - يا حبذا لو انعقد اللسان بعد ان فاء بما ذكر . ولكن اذا انكسر قلبي فقام الدهر لا يكسر واذا صمت لساني فلسان التاريخ لا يصمت . فقد خطت انامل الدهر على صفحات التاريخ

خمساً سوداء وكتب سبب التمدن الاوربي تجاه حسنة... اي طرف لا يرى النش والسكر والبطر والكفر مختلطة بالتمدن الاوربي اختلاط الحابل بالنابل. لا ترى من مصنوعات اوروبا سلعاً صجيبة حتى ترى سلعاً منشوشة، الطحين يمزج بالشب والتراب، والزبد تصنع من شحم الحيوانات، والطبيب تستخرج من الفاذورات، والاصباغ قلما تخلو من السموم الغائبة، ولم يدخل دعاء الدين المسيحي بلاداً من البلدان الا تبهم بائعو التبغ والاقويون والمسكرات ورغوا الاماني في حماة الرذائل والمنكرات. هذه حالة التمدن الاوربي في الوقت الحاضر ولا اظنني زدت نور وجهه المنير ولا ظلمة وجهه المظلم

اما نحن معاشر السوريين فقد مضى علينا زمن من الدهر كانت احوالنا فيه دون ما كانت عليه منذ التي سنة. واكن ما مضى فات ونحن ابنا الحاضر فاي حالنا الآن

قد بلغ اليك التمدن الاوربي فاضطررنا ان نشترك بمنافعهم وخاربه - اقبات سفن اوروبا التجارية على اساكلنا فسهلت نقل البضائع منا والينا. تسابق الصناع في اوروبا فكثرت مصنوعاتهم وكسدت سوقها عندهم فبعثوها الى المشرق للتجارة والاكتساب فانهمالت على مدنا انهبال السبل واشتمت بها اسواقنا. كثرت الاموال في اوروبا ولم يشأ اربابها خزنها فبعثوا قايلاً منها الى بلادنا وعمالوا به بعض الاعمال النافعة مثل فتح طريق دمشق وجلب ماء نهر الكلب فافادوا واستفادوا. سكن يملنا بعض الافرنج للتجارة والتعليم فاقبستنا بعض عوائدهم وتعلمنا منهم الاجتهاد والمحرص على الوقت. انتشر دعاء الدين المسيحي وخدمته في الدنيا للتبشير والتعليم واقبل علينا جم غفير من رجالهم ونسائهم فانشأوا في بلادنا المدارس والمطابع والمستشفيات وعلمونا بعض العلوم واللغات ونشروا في بلادنا الكتب والجرائد. هذه هي اكثر منافع التمدن الاوربي التي بلغتنا. اما المضار فلا تقل عن المنافع جرماً وان قلت عنها عدداً. واخص منها بالذكر كساد بضائعنا وشيوع المسكرات في بلادنا ونعودنا على البذخ والاسراف. وهذه المضار كادت تذهب بثروة بلادنا. ولولا الاموال التي بنقها فيها المرسلون والسياح ما ابقت فيها ثروة

هذه حالنا الحاضرة بازاء التمدن الاوربي فما هو مستقبلنا

الانسان ميال بالطبع الى الاقتداء بغيره ولا سيما من يظنهم ارقى منه. وقد ظهر فينا هذا الميل حالما اختلطنا بالافرنج وقابلنا تاخرنا بتقدمهم وايضا انا وراهم. والآن ترى السوريين يتسابقون الى اتباع خيل الاوربيين تسابق الجياع الى الولايم فالى اين ينتهي بهم السير... يزعم بعض علماء الاخلاق انه اذا اختلطت امة ضعيفة بامة قوية انحلت عند الضعيفة فتلاش بعضها وابانت القرية البعض الآخر. والى ذلك بردون اثراض بعض الامم النذوة. اما انا فاقول انه وان صدق

هذا على بعض الامم لا يصدق على السوريين ولا سيما لاننا نراهم حينما باروا الافرنج جاروهم ان لم يسبقوهم وحسبي شاهداً لذلك ما يرى من احوال السوريين والاوربيين في الديار المصرية . فلا خوف اذاً من ان يتلعنا تيار التمدن الاوربي ولكن الخوف من اننا نزيد ضعفاً بتوكلنا عليه ومن اننا نضر بسببنا اكثر مما ننتفع بحسناته

التمدن الاوربي كما لا يخفى عليكم ايها السادة والسيدات تمدن ليس منا ولا لنا ولا ننتفع به النفع الحقيقي الا اذا نقلناه الى بلادنا وغرسناه في تربتنا وربيناها باجتهادنا وسطيناه بعرق جبيننا . لانه قد يمكن ان تصير برابط رجالنا اعلى من برابط الافرنج وذبول نسائنا اطول من ذبول نسائهم واثاث بيوتنا اغنى من اثاث بيوتهم وبضائع مخازننا اثنى من بضائع مخازنهم وخيول مركباتنا اسرع من خيول مركباتهم وانواع مسكراتنا اكثر من انواع مسكراتهم ولا يكون تمدننا الا صورة التمدن الحقيقي هذا اذا بقيت شجرة التمدن التي نستظل بظلها مغروسة في بلادهم اذا شاءوا ورووها فانضرت واذا شاءوا اظأوها فذوت

وكم قد رأينا من فروع كثيرة نموت اذا لم نجبهن اصول

فلا مستقبل لسورية ولا تمدن حقيقي لها ما لم تغزل هي خيوط تمدنها وتسجهها في نولها او تنقل ما طاب من التمدن الاوربي وتغرسه في تربتها وتسقه بعرق رجالها . هذا هو الغرض الذي يجب ان يسعى له الساعون . هذا هو المبدأ الشريف الذي جاء لاجله هؤلاء المرسلون (وشارالي المراسين الاميركيين) . فان هؤلاء الافاضل لم يأتوا ليلبسونا حلة التمدن الاوربي بل ليعلمونا كيف نحيك لانفسنا حلة تناسب قلوبنا واقليمنا . لم يأتوا ليطللونا باغصان التمدن الاوربي بل لبساعدونا على نقل غرس التمدن الى بلادنا وتعيده على اقليمنا

ان حلة التمدن الاوربي تناسب الذين حاكوها وحيكتم لم اما نحن فان لم نتعب بايدينا على نسج ثوبنا بل اكتفينا بالثوب العارية اقرنا القم ولغنا الحرثان الثوب العارية لا يدق كما يقول المثل العامي وان دقاً لا يدوم

وهنا يلحق بنا ان نبحث لنرى من أوجد التمدن الاوربي ومن نتظر تمدننا

منذ مدة ليست بطويلة اتشبهت الحرب بين الفرنسيين والجرمانيين وكان النصر للجرمانيين كما لا يخفى . فان قبل الى من نسب ذلك النصر قلت الى كل جندي الماني قام بواجباته الحربية . ولكن هل تسلمون لي ان اغض الطرف عن بسمارك وملئك وغيرها من القواد العظام . هل تسبحون لي ان اغض الطرف عن الذين وضعوا النظام العسكري الجرماني واخترعوا آلات الحرب ورسومها مواقع القتال . هل تسبحون لي ان اغض الطرف عن هؤلاء الرجال او ان اساوهم بعامة الجند .

كلّا. بل اننا لا ننصف الا اذا نسبنا تسعة اعشار النصر الى القواد والمشيرين والمديرين والعشر الباقي الى بقية الجيوش. نعم

ما لقوي عن ضعيف غني لا بدّ للمهم من الريش

ولكن يفعل السهم ما لا يفعل الريش. وعلى هذا النمط نقول ان الذين اوجدوا التمدن الاوربي هم كل الرجال والنساء الذين قاموا بواجباتهم نحو انفسهم ونحو غيرهم. ولكن يجب ان ننسب تسعة اعشار هذا التمدن الى بعض الافراد العظام من العلماء والمخترعين والمكتشفين والمؤلفين والمديرين والمرشدين مثل باين وبروكا ودافى وداتى وديماس وشكسبير وشار وغوتنبرج وفرنكلين وفنلون وكرومول وكلفني ولايلاس وليبك وليبنتر ووشنطون ووط وغيرهم من الذين اشتهروا في العلم والصناعة والسياسة والفضيلة والادب. هؤلاء هم الذين اسسوا التمدن الاوربي واقاموا دعائمه وبنوا اكثر بنائه. ونحن لا نستطيع ان نجاري اوربا في ميدان الحضارة ما لم يقم منا اناس مثل هؤلاء يبنون لنا بيتا على مثال بيت التمدن الاوربي ولواتوا بتجارته من اوربا. أستحيل على السوريين ذلك وهم اول شعب خاض الجمار واتقن الصنائع والمعارف. أو يتعذر على السوريين ذلك وهم اصحاب صور وصيداء ودمشق. أستعذر على السوريين ذلك ودواتنا الهلالية أيدها الله ترفع منزلة العلماء ونعفيهم هم والمدارس والجرائد العلمية من اكثر الضرائب وتسهل لهم كل وسائل النجاح

يظهر ما تقدم كأن كلامي محصور في الرجال وكأن التمدن من خصائصهم ولا بد للنساء فيه. ولو كان الامر كذلك ما رأيتوني واقفا في هذا المكان ولا رأيت هذه المدرسة ولا هؤلاء السيدات. فلا نبئسن ابنا السيدات ولا نحسبن ان فضلاء هذا العصر يعفون النساء من احوال الحياة. فقد قال احد العظماء "ان الله اذا اراد ان يخلق رجلا عظيما خلق اولاً امرأة عظيمة". واكثر رجال الافرنج العظام ربهم نساء عظيمات وبعضهم ربوا في حجر الارامل دلالة على ان ليس للرجال من فضل في تربيتهم. فان وشنطون الرئيس العظيم اكتسب الحزم والاقدام من امه الارملة. وكبرو السياسي الشهير تدرّب على العفة والفضيلة في حجر امه الارملة. وغارفيلا الذي ذاع صيته في هذه الايام ربا على الحكمة والتدبير في كوخ امه الارملة. وقد رقت مس افنس (المعروفة بجورج البوت) التهذيب والفلسفة اكثر من الوف من كتاب الانكليز. وافادت مدام دوستايل بسيرتها ومؤلفاتها ومحبتها للحق اكثر من مئات من العلماء والفلاسفة فانها زعزعت اركان فلسفة الماديين وبشت روح الحرية في صدور قومها وابانت لهم ان الحرية اعظم شرط لسلامة الآداب والديانة الصحيحة. وكان نبوليون الاول يخاف سطوتها ويعرض عايتها الاموال الطائلة ليكنفها عن الطعن فيه فرفض هباته بالاحتثار على حين ترك هبلت الشهير وطنة جرمانيا لينقرب منه (اي من نبوليون).

ويمكنني لو سمح لي الوقت ان آتي بمئات من الشواهد التي تثبت ان المرأة قادرة ان تجاري الرجل في اكثر المصالب اذا ارادت ونسملت لها الوسائل وانما قد جارت في كثير منها . ولكن مجارة الرجال والاشتهار بمقام الاعمال ليس من واجبات النساء الاولى . بل ان واجباتهن الاولى على ما يظهر لي هي تهذيب الاخلاق وبث الآداب والتفصيل والتفوي وعمل اعمال البرحة . هذه هي الاعمال التي يمكن لكل امرأة ان تشتهر بها . كانت احوالها . هذه هي الاعمال التي تخول المرأة اصلاح شؤون الناس وتمنأ لها الذكر الحسن

قلت سابقا ان التمدن الاوربي لا يخلو من بعض الشوائب . فنحن يجب علينا ان نتعظ بمصاب غيرنا فان اذعننا التمدن في بلادنا وجب علينا ان نحميه ونظيره ونصلحه بملح الديانة والتفوي . والنساء قد عرفن بالديانة والحنو والعفاف اكثر من الرجال واليهن قد وكلت تربية الصغار وتريض الضعفاء الذين هم في حكم الصغار فان غرسن فيهم مبادئ التهذيب والحق والاستقامة والعفة حتى لسورية ان تنتظر مستقبلا سعيدا وتمدنا صحبنا والا فلا

اليكن ايها السيدات اعين معلماتكن محذرة . اليكن والى امثالكن من بنات هذا العصر اعين سورية محذرة . اذا كنا لا نتظر منكن ان تؤثرن في هيئة سورية الادبية فممن نتظر . اذا كنا لا نتوقع منكن ان تساعدن رجالها في غرس الفضائل والآداب ومقاومة الاباطيل فممن نتوقع . " اذا لم يكن نفع لذوي العلم والحق " فمن نتظر النفع

المرأة الفاضلة كالفاضي العادل حيثما حلت حل الحق والادب حتى ان اقيح الناس سيرة اثره اديبا وقورا في حضرة المرأة الفاضلة . فقد خولكن الله سلطانا مطلقا على عقول الرجال فاستعملته بالحكمة والسداد . نحن سننضم الى آباؤنا قبل ان نرى مستقبل سورية السعيد ولكن انتن سنريين رجالها العظام وتوسسن تمدنها الصحيح فاحذرن كيف تضعن الاساس ولتقل كل واحدة منكن كما قال امره القيس في قديم الزمان

فلوان ما اسى لادنى معيشة كفاني ولم اطلب قليلا من المال

ولكنما اسى لجدي موئل وقد بدرك المجد الموئل امثالي

واني استأذنكن في الختام بتلاوة بعض النصائح وما هي الا من بعض ما سمعته من نصائح معلماتكن الفاضلات وارشادهن

الاولى . لا تهملن الدرس والمطالعة . ولتبذل كل واحدة منكن جهدها في جمع مكتبة من الكتب النفيسة المنيدة فان الكتاب القيس خير من حلي الذهب والفضة الثانية . لا تقطنن علاقتهن مع المدرسة ومعلماتها بل واصلن المدرسة بالزيارة والمعلمات

بالمكانة فانكن مناجات الى ارشادهن دائماً

الثالثة . لاتسعين ان اكثر نفقة هذه المدرسة من كرم المحسنين والمحسنات وانن لا نجسبن من منسبات العلم والتمدن والم تجاريت دولاء المحسنات في العطاء لتنشيط المعارف . ولا يخفى عليكم ان اكثر المدارس الكبيرة في اوربا واميركا قائمة باموال الرجال والنساء الذين تعلموا فيها وقد حان الوقت للذين تعلموا في بلادنا ان ينشطوا المدارس التي علمتهم

الرابعة . اعنيتم ! يمكن اشد العناية لان التمدن الاوربي المنبل علينا يأول الى تهيف جسم المرأة واضعاف قوتها ادا بكثرة الدرس وطول السهر او بتمدم مناسبة الملابس فتاومنه وقاومنه ايضاً عادة الكسل المتسلطة على مترفها بلادنا بالرياضة الجسدية ومناسبة الملابس لان العقل السليم فلما يكون في جسم سقيم

الخامسة والاخيرة . انكن على الله واعنيتم ارشاده في كل شيء . ولهاخذ الله بايديكن ويوفقكن الى خير الاعمال

— ١٥٥ —

النميمة

النميمة وما ادراك ما هي . خلّة تفسد بعض الناس ولكن تحدد آذانهم وتجلو ابصارهم وثقوي ذاكرتهم وتشند السمتم فيسمعون كل حديث ولو كان سرّاً بين اثنين . ويرون كل خفي ولو ستر عن الغير . ويروون كل كلام ولو كان بلغة لا يفهمونها . وينطقون بكل لفظ ولو كان فحشاً نجمة الاساع . وقد نصير ملكة فيهم تقودهم الى الفناء المفسد عن غير قصد خبيث فينكثون عهود المودات ويزرعون شوك الخصومات وهم في عيون انفسهم من زارعي السلام وأولي المقامات . وقد عرف الحكماء والفضلاء شر النميمة وحذروا الناس منها ومن ذويها ولم في ذلك افعال سديدة لو جمعت لملاّت كتاباً كبيراً . قال سليمان الحكيم "النّام يفرّق الاصدقاء" وقال ايضاً "حيث لا نّام يهدأ الخصام" وقيل لثياربداس الاسبرطي وقد استل سيفه ما احده هذا السيف فقال نعم انه احد من النميمة . وقال بعضهم لدبوجنس "عضة اي الوحوش اشد خطراً" فقال "اذا اردت الضواري فعضة النّام واذا اردت الدواجن فعضة المتعلق"

وقال الخليفة المأمون "النميمة لا تقرب مودة الا افسدتها . ولا علاوة الا جددتها ولا جماعة الا بددتها" . وقال بعضهم

مَنْ نَمَّ فِي النَّاسِ لَمْ تَوْثِنْ عَقَارِيهِ عَلَى الصَّدِيقِ وَلَمْ تَوْثِنْ أَفْعَائِهِ
كَالسَّيْلِ بِاللَّيْلِ لَا يَدْرِي بِهِ أَحَدٌ مِنْ ابْنِ جَاءٍ وَلَا مِنْ ابْنِ يَابِيهِ
الْوَيْلُ لِلْعَمِيدِ مِنْهُ كَيْفَ يَنْقُضُ وَالْوَيْلُ لِلْوَدِّ مِنْهُ كَيْفَ يَفْنِيهِ

وقال الآخر: "احذروا أعداء العقول واصوص المودات وهم السعاة والنامون" وقال أحد
كتاب الانكليز "ان لسان النمام كاذناب الثعالب التي تربط بها شمشون الجبار مشاعيل النار" وقال
مسيليون الفرنسي الشهير "ان لسان النمام كالنار الاكلة يلدع الصالح والطالح كما تحرق النار البر
والعصاة". وقال باكون الفيلسوف الانكليزي "ان النمام يقتات افضل الناس كما ان العصافير
تنفذ اجود الاثمار"

ومع فساد هذه الخلة وضررها الجسيم لم نعدم صاحباً ونصيراً. فذووها كثار وناصرها أكثر
منهم. وقلَّ مَنْ لَمْ يُجَلِّ عَلَى السَّيِّئَةِ النَّامِينَ

والنمام اما ان يكون غرضه الاضرار بمن يتم عليه او التقرب من الذي يتم اليه او القاء العداوة
بين الاثنين او لا يكون متعمداً غاية بل يتم لميل فيه بدفعة الى النميمة

فالاول يجلس في بيتك او يلاقيك على الطريق ويحدثك بما يهني ذمك لبيت سم نميمه
ثم يقول لك بصوت رخيم ما شأنك وزيداً فاني كنت ماراً في الطريق فسمعتك يحدث عمراً بكيت
وذيت. ثم يفتح جرابه ويسرد لك احاديث ملفقة منقطة وهو في كل ذلك يراقب حركات وجهك
حتى اذا استوثق منك امك مصدق لما نقله لك عن زيد طلب اليك ان تكتم اسمه دفعاً لنفاق
الشر. وهذا النمام شر محض يقصد الإيقاع بين ثقل عنه ولا يقصد خيراً لك ولا لنفسه وهو بعيد
عن صاحب الصادق بعد الثريا عن الثرى. لان صاحب الصادق اذا سمع احداً يغتابك
استغفرتك الحسنة الى مناقضته والحقامه ثم هو يكتم عنك الامر لكي لا يكدر صفاء عيشك ولكي لا يظهر
امامك كمن يئن عليك بما فعل اذ يعلم ان المنة تهدم الصنعة

والثاني وهو الذي غرضه التقرب منك بفصدك ويجلس اليك ومن عزمه ان يتقرب منك
بأية حيلة كانت فلا يجد شيئاً أكثر ملاءمة لطبه من السعاية ببعض الناس عندك لكي يريك انه
يغار عليك ويدافع عن اسمك. فيجعل يبيض وجهه بتسويد اعراض الناس حتى اذا كنت ضعيف
الرأي قابل الحزم حملك على تصديق كلامه ومعاداة من لا تشفع بعداوتيه. وهذا النمام يقصد نفع
نفسه بضررك وضرر من يتم به عندك فهو شر من الاول واشد ضرراً لان غايته تسهيل عايبه كل
كبيرة فيكذب ويتلاعب في الكلام ويجعل الحق بطلاً والبطل حقاً

والثالث وهو الناصد الناء العداوة بين من يتم بينهم يحمل كلام زيد اليك حتى اذا اهاج غضبك

فنفوشت عن غيظ اطلاقاً لما بهيج في صدرك حمل كلامك الى زيد وثمة على ما تقتضيه صناعة النميمة وهذا الرجل - وان شئت فقل هذا الشيطان - افجع من الاولين سريرةً وافسد سيرةً لانه يقصد الاضرار بالناس ولا يترجي من ذلك نفعاً

والرابع وهو الذي مارس النميمة ومرت عليها حتى صار يجرد من نفسه ميلاً يدفعه الى النميمة لا لانتعة يقصدها لنفسه ولا لشري يقصده لغيره بل لانه مدفوع الى النميمة بقوة اذعن لها زماناً فصارت ملكة فيه . والنامون الذين على هذا النمط كثار في الدنيا وضررهم كثيراً ايضاً اكثرهم واكثر ما يفتنون به

دواء النميمة

النميمة على انواعها واختلاف القصد منها مرض عضال وشر جسيم كما تقدم وقد علمنا التجارب وهي خير معلم ان ندأوبها بالادوية التالية

الدواء الاول . لا تسمع لغام . لا تسمع لغام ولو كنت تثق به وتعدّه من فضلاء الناس لان النميمة خلة ذميمة والمتصف بها مذموم وهي ضرر محض ولا يرجى منها خير . والغام لا يستطيع ان يغل الكلام كما سمعه او يأنه بكل قرائنه بل لا بدّ له من تحريفه او صوغه بما يناسب هواه فطن الى ذلك ام لم يطن . وما اسهل تحريف الكلام لان المتقدم والتأخير والزيادة والحذف في جملة او كلمة او حرف يغير الكلام عن مواده . بل ان ترخيم الصوت او تجهيره ولو في كلمة واحدة قد يلبس الكلام كله من المدح الى الذم . فلا تسمع لغام . قال الشبراوي

وسمعتك صن عن سماع الفجج كسبون اللسان عن النطق به
فانك عند سماع الفجج شريك لفائلك فانتبه

الدواء الثاني . لا تبالي بقول الغام . فانك قد لا تستطيع ان تسد اذنيك عن سماع كلام الغام اما لان كلامه "مثل لغة حلق" كما قال الحكم في امثاله او لانك لا تجسر على زجره . ولكنك اذا اردت راحة البال فلا تبالي بما يقوله لك ولا تبني عليه علالي وقصوراً بل اطرحه عن ذهنك كأنه لم يكن فاذا رأى الغام منك ذلك المرة بعد الاخرى كف عن حمل للناس اليك واساءك ما لا تحب

الدواء الثالث . لا تعتمد على كلام الغام . فاذا كان لابد من المبالاة بكلامه كما اذا دلتك على من يغتابك او يقصد ان يوقع بك شراً مراقب احوال هذا بنفسك ولكن حذر من الاعتماد على كلام الغام لانك اذا اوجست الشر في زيد ثم راقبت اعماله فسد حكمك فرأيت الشر فيه ولو كان صالحاً لا شر فيه ولذلك لا تطع بالاصابة في حكمك ما لم تقصد في مراقبتك نقض كلام

النمام ونزع ما اوقعه في نفسك . فانك ان نحتوت هذا النحوي قصدت تنقض كلام النمام بنية طيبة
اصبت في حكمك غالباً والّا فلا

الدواء الرابع . اعذرا وتجنب . اذا تبين لك بعد الفحص الخالي من التحامل ان كلام النمام
صحيح وذلك اندر من الكبريت الاحمر فاعذرا خاك الذي تم عليه واقبل عثرته . قال المجتري
تناس ذنوب قومك ان حفظ الـ ذنوب اذا قدمت من العيوب

وقال احمد بن ابان

اذا انا لم اصبر على الذنب من اخر وكنت اجازيه فابن التفاضل

ولكن ادويه فان صح سرتي وان هو اعيا مكان فيه تحامل

وقال بعضهم ينبغي ان تستنبط لذة اخيك سبعين عذراً فان لم يقبلها فليك فقل له ما اقساك
يعتذر اليك اخوك سبعين عذراً فلا تقبل عذره فانت المعتب لا هو . وقال الآخر

ان المسي اذا جازيته ابداً بفعله زدته في غيه شططا

العفو احسن ما يجزي المسي به يهينه او يريه انه سفا

واذا بذلت جهدك ولم تستطع ان تعذره ولا ان تصطفيه لانه حسود ليم فاجنبه ولا تخش منه شراً
لان الحسود لا يمود . ولكن لاتر النمام انك فعلت ذلك اخذاً بكلامه لئلا يتمكن عندك وينقص
عيشك بما يجلة اليك المرة بعد الاخرى

الدواء الخامس . ابعد النمام عنك . لو بحثت عن اسباب الفلاقل والخصومات اوجدت
اكثرها من النمامين فابعدهم عنك ان لم تستطع اصلاحهم لئلا ينفصوا عيشك وتخلق باخلاقهم
الذميمة قال الشاعر

ومن ينج قرناء السوء عشرته يكن قصاره من ايناسهم ندمه

وقال الآخر

واحذر مواخاة الدنيء لانه يعدي كما يعدي السليم الاجرب

الدواء السادس . لاتكنم اسم نمام . فانك ان كنمت اسمه فقد شاركته في النميمة وشجعته على
المساية في الناس . وانعب خلق الله من قصده النمامون وهم لا يقصدون الا من يصغي اليهم .
واضعف خلق الله من وثق به النمامون وهم لا يقفون الا بين يكم اسمهم

بهذه الادوية يداوى اصحاب النميمة وقد رأينا ان انجمها الاول والاخير اما الذين يستقدمون
النمامين ورساؤهم لينبوا بين الناس ويلتوا فيهم الفتن فلا دواء لهم على ما نظن والله اعلم

الفضل للمتقدم

لجناب يوسف افندي بشنلي

السابقون السابقون وشواهدى على ذلك كثيرة لكنني اجتري عن سردها الآن بالاماع الى علوم أمة واحدة من المتقدمين وهي أمة اليونان فاقول . يقسم المؤرخون زمان التاريخ الى ثلاثة اقسام المتقدم والمتوسط والمتأخر وهو زماننا هذا . واقسمه الى قسمين فقط اولها من الخليفة الى اكتشاف اميركا سنة ١٤٩٢ م . والثاني منه الى يومنا هذا . ولا انكر ان الناس قد بلغوا في زماننا هذا اعلى درجة في سلم التمدن وانه قد قام فيه العلماء والمخترعون والمكتشفون والاطباء وغيرهم من الذين يفتخر الدهر بهم ويتزين التاريخ باسمائهم وان تقدم الناس فيه متزايد فلا يمضي يوم حتى يجد اشياء في العلم او تزيد الاكتشافات والاختراعات او يصلح حال الهيئة الاجتماعية بوجه من الوجوه لكن ذلك لا ينفي السبق عن المتقدمين الذين ارتقوا قبل المحدثين في معارج التمدن واستنبطوا الآلات واكتشفوا المكنونات ولو ساعدتهم الاحوال لفاقوا اهل عصرنا هذا

فلننظر اولاً الى علومهم فنقول : برع المصريون قديماً في الفلسفة والرياضيات والهيئة وغيرها ثم اخذ اليونانيون عنهم مبادئ هذه العلوم وزادوا عليها واشتهروا بها ولذلك يكون في البحث عما عندهم غنى عن البحث ما كان عند المصريين . اما ابتداء اليونان في الاشتغال بالعلوم فكان في نحو الجبل السابع ق . م حين قام ثاليس احد حكمائهم السبعة وساح في مصر مدة واكتسب منها فوائد جمة ثم رجع الى بلاده واسس مدرسة . وهو اول يوناني درس علم الهيئة واكتشف فيه عدة اكتشافات وقسم السنة الى اربعة فصول . وهو اول من ذهب الى ان النجوم ليست بالآله بل عوالم كارضنا هذه . وقال ان نور القمر مكتسب من الشمس وبرع في الرياضيات واستنبط عدة قضايا هندسية وقيل انه انبأ بكسوف الآلهة لم يتصل الى معرفة سببه . وقام بعده انكسيمندس سنة ٦١٠ ق . م فاخترع المزولة اي الساعة الشمسية وقسم بها النهار الى ساعاته وهو اول من بين سبب تزايد القمر من هلال الى بدر ونقصانه من بدر الى هلال واول من رسم خريطة ما كان معروفاً من الارض . ثم قام فيثاغورس في اواخر القرن السادس ق . م وهو اول من قال ان الارض ليست بثابتة لكنه لم يقل انها تدور حول الشمس . وقرّر في علم الجيولوجيا عدة حقائق راسخة لم تنفض الى يومنا هذا وهي اولاً ان البحر كان براً . ثانياً ان اليابسة كانت بحراً بدليل وجود الاصداف في الحمال البعيدة عن البحر . ثالثاً ان الاودية تكونت بفعل المياه . رابعاً ان بعض جزائر البحر قد اتصلت بالبر من تراكم الرواسب بينها كاتصال الفار بمصر . خامساً ان

بعض اشباه الجزائر انفصل عن القارات فصار كجزيرة صقلية التي كانت متصلة بإيطاليا على ما يُظن . سادساً ان بعض الاراضي خُسِفَتْ بفعل الزلازل فغمرتها المياه . سابعاً ان بعض المياه ترسب منها رواسب ونصير حجراً . ثامناً ان فوهات البراكين قد تنتقل من ناحية الى أخرى . وهو اول من دعي فيلسوفاً واول من شدّ أوتاراً بحسب السلم الطبيعي في الموسيقى

ثم اناكساغوراس الذي نبغ في اوائل القرن الخامس ق . م وكان مولعاً برصد الشمس والنجوم وكشف جبال القمر وادنيته وسهولة مع عدم وجود المنظار في ايامه وزعم ان القمر عالم كارضنا يسكنه بشر مثلنا وانه محاط بجلد احاطة الهواء بالارض . وهو اول من قال ان الخسوف يتأتى عن حيلولة الارض بين الشمس والقمر بحيث يقع ظلها عليه والكسوف عن حيلولة القمر بين الارض والشمس . وعرف بالمراقبة ان المشتري وزحل والزهرة والمريخ وعطارد كواكب سياره وبقية النجوم ثوابت وانكر الوهية الشمس فاضطهده اليونانيون وحكموا عليه بالموت الا انهم لم يقتلوه بل غرّموه ونفوه من بينهم . وهو اول فيلسوف من فلاسفة اليونان قال بوجوب وجود اله واحد متسلط على الجميع

ولما كان انكساغوراس منصّباً على البحث عن الاجرام السماوية كان بقراط يبحث في جسد الانسان ويستقصي اسباب الامراض فيه والوسائل الشافية منها . وكان اعتقاد الناس وقتئذ ان المرض عقاب الآلهة للبشر فكانوا يحملون اشدّ الآلام ولا يحاولون تخفيفها بعلاج حتى جاء بقراط فشاد اركان علم الطب وألف المؤلفات الكثيرة في تركيب جسد الانسان . ثم قام بركسيديس الفلكي سنة ٤٠٦ ق . م ورسم اول خريطة سماوية بعد الارصاد العديدة وضربها كل ما عرفت من النجوم . وهو اول من اوضح حركات الكواكب السيارة وعين ازمدة دورانها . وقام في عصره ديمقريطس الفيلسوف فقال ان الحجرة (درب التبانة) مؤلفة من الوف الوف من النجوم كما هو الواقع وله اقوال أخرى شهيرة . ونبع بعده ارسطاطاليس (سنة ٢٨٤ ق . م) الشهير استاذ اسكندر ذي القرنين فجمع علوم من سبقه من علماء الهيئة وزاد عليها واثبت كروية الارض . ولم يسبق مؤلفاته في علم الحيوان مثيل فانه طلب الى الاسكندر ان يستصحب في غزواته انساناً يجمعون كل انواع الحيوانات فلما جاءوه بها قسمها الى رتب حسب اعضائها وحواسها ولا يزال العلماء يعولون على كثير من تقسيمه الى يومنا هذا . وفي الجملة يقال انه وازع علم الحيوان واما علم النبات فوضعه تلميذ ثيوفراستوس ولم يكن اليونانيون يعرفون قبل عصره شيئاً عن النبات الا ما كانوا يستعملونه للطعام والدواء واما هو فذكر في مؤلفاته اكثر من ٥٠٠ نوع قسمها الى اشجار وانجم واعشاب

واشتهر بطالسة مصر (وهم الذين حكموا عليها بعد زمان الاسكندر) بالعلوم والاكتشافات الفلكية فانهم رسموا على الخريطة الفلكية دائرة البروج وهي الدائرة التي يظهر لنا ان الشمس تدور فيها مرة في السنة وقسموها الى اثني عشر برجاً واطلقوا على اكثرها اسماء حيوانات ولذا سميت بمنطقة البروج او بدائرة الحيوانات . الا انهم زعموا الارض ثابتة والشمس دائرة حولها حتى قام ارسترخس فبرهن ثبوت الشمس ودوران الارض حولها في دائرة البروج . وقال ان محور الارض مائل قليلاً عن دائرة البروج وهذا هو سبب اختلاف الفصول . وهو اول من ذهب الى ان سبب الليل والنهار دوران الارض على محورها . فوافقه اليونانيون على هذه الحقائق لتقدموا كثيراً في علم الهيئة

ومن علماء ذلك الزمان اقليدس الرياضي الشهير ولد في الاسكندرية سنة نحو ٢٠٠ ق م واكتشف ان النور يسير في خطوط مستقيمة واطاف الى الرياضيات وخصوصاً الهندسة حفظت اشهر من نار على علم . وقام في عصر ارخميدس وكان ايضاً من فحول الرياضيين . ومن اكتشافاته الشهيرة نوايس العتلة (الخلل) وكان يقول بعد هذا الاكتشاف " اعطني مكاناً اقف عليه ومخللاً طويلاً فارفع لك الارض بما فيها " . واكتشف ايضاً النقل النوعي للاجسام وهو ثقلها بالنسبة الى ثقل كمية مساوية لها من الماء الصرف . وفي عصره أسست مدرسة طيبة بالاسكندرية تحت ادارة طبيبين من نطس الاطباء احدهما اراسيسترانس الذي قضى عمره في درس الدماغ وعرف ان صور المحسوسات تؤدي اليه بواسطة الاعصاب . والآخر هيروفيلس الذي بحث عن الاوتار فعلم انها تربط العضل بالعظم وفي الاربطة فعلم انها تربط عظاماً بعظم وهو اول من قال " برأى في جس النبض ثلاثة امور شدته وسرعته وانتظامه او عدم انتظامه " . ولم يزل كثير من الاسماء التي اصطلحوا عليها مستعملاً الى هذا اليوم . وبقي صيت مدرستها ذائعاً في الافاق ست مئة سنة بعدها . ثم قام ارستينيس سنة ٢٧٠ ق م ووسع نطاق علم الجغرافية كثيراً وهو اول من رسم خطوط العرض وخطوط الطول وبها استعلم محيط الارض وحل كثيراً من المشاكل والمسائل . وقام بعده هيرخوس وكان فلكياً شهيراً جمع كل ما اكتشفه سابقوه وزاد عليه قضايا كثيرة . ومن اشهر مكتشفاته مبادرة الاعناليين وهي حركة ثالثة للارض تشبه حركة الدائمة (الليل) قيل انتطاعها وسببها جذب الشمس والقمر للنواحي الاستوائية من الارض كما هو موضح في كتب الفلك لكنه لم يعلم سببها . ثم قام بعده جماعة من علماء الفلك في الاسكندرية لا اذكرهم لضيق المقام

وسنة ٧٠ ق م قام بطليموس كلوديوس صاحب المجسطي الذي عربيته حنين بن اسحق فوضع للافلاك نظاماً يعرف بالنظام البتليموسي الى يومنا هذا مداره على ان الارض ثابتة في مركز العالم

وكل الاجرام السماوية تدور حولها وعليه جرى كل من جاء بعده حتى ذهب كوبرنيكوس الى دوران الارض حول الشمس في غرة القرن السادس عشر ب . م . وبطليموس كتابات كثيرة في الجغرافية وله خريطة رسم فيها كل ما كان معروفاً في زمانه بين جزائر كناريا غرباً والهند والصين شرقاً ونروج شمالاً وحدود مصر الجنوبية جنوباً . وقام قبل بطليموس بقليل سترابو الرحالة الشهير وألف عدة مؤلفات عما شاهد في سياحته . وبحث عن الزلازل والبراكين فقال ان الزلازل تحدث من انحصار ماء البحر والاجسام الذائبة تحت قشرة الارض وطلبها النفوذ الى الخارج فاذا وجدت منفذاً حصل ما يسمى بجبل النار .

ومن تلامذة مدرسة الاسكندرية جالينوس الطبيب قيل انه ألف اكثر من ٥٠٠ رسالة في الطب وجسد الانسان وكان يشرح البشر ممنوعاً في ايامه فكان يشرح اجساد القردة وغيرها . واكتشف منها ان الاعصاب نوعان اعصاب حسي واعصاب حركية . فالاولى تحمل التأثيرات من المؤثرات الخارجية الى الدماغ . والثانية تحمل اوامر الدماغ الى الخارج بواسطة حركة العضلات . واكتشف ايضاً وجود الدم في الاوردة وعمل العضلات اللتين تحركان الفك السفلي عند فتح الفم واغلاقه .

وكان اعتقاد اكثر فلاسفة اليونانيين الاقدمين انه لا يوجد اله وان القوى الاصلية ثلاث الماء والهواء والنار ولكنهم لم يقولوا طويلاً على هذا الاعتقاد لسمو افكارهم بل تبينوا انه يوجد اله واحد خالق للسماء والارض وذلك قباي ايام سقراط . وعلى هذا الاعتقاد بنى سقراط تعاليمه ثم تلاه تلميذه افلاطون وفاق عليه في العلوم العقلية فذهب الى ان في الانسان قوة خفية بها يعرف وجود خالقه لكنها ضعفت بسبب الخطية حتى نسي الانسان باريه وتوغل في الشرور وعبادة الاوثان وان استرجاع هذه القوة بكاملها مقدورة اذا انكب على التأملات الدينية . ووافقه على مذهبه هذا المسيحيون وجروا على فلسفته في اثبات معتقداتهم . ووضع ارسطاطاليس علم المنطق ولم يزد عليه المحدثون الا القليل . ومن اليونان قام هيرودوتس المؤرخ الشهير الملقب "بباني التاريخ" وفضله عام فلولاة لم نعرف الا اليسير عن القدماء . ومنهم قام اوميروس الشاعر وآخرون كثيرون لا ينبغي من ذكرهم الا ضيق المقام . فله درهم من شعب لم يهد له مثيل في سمو الادراك وسرعة التقدم واكتشاف الحقائق وتوسيع نطاق العلوم . ولا ريب عندي انه لو لم يغلب عليهم الرومانيون في القرن الاول للميلاد لانوا بما لا يستطيع المحدثون الوصول اليه كيف لا وقد وصلوا الى ما وصلوا اليه رغماً عن كل الموانع التي كانت تصدهم عن التقدم كندرة الكتب وارتفاع اثمانها وصعوبة نسخها وشيوع الخرافات وتمكن الخزعات الدينية والميل الى الحرب والارتياح

إلى الغزو حتى كانوا لا يفرون عيناً إلا حيث طال الكفاح واشتد النزاع . ولا يخفى على كل من تصفح التاريخ ان حروبهم كانت مستمرة ومواقعهم متواصلة وانهم كانوا اذا خمدت الحروب عندهم يتطوعون للمحاربة مع غيرهم ومع ذلك ترى علماءهم قد شادوا للعلم اسى مناز ووضعو له اوطد الاركان فكيف لو تساوت وسائلهم بواسطة المحدثين من الامن والسلم وسهولة انتشار العلوم وتيسر اقتناء الكتب وتعميم المعارف . فلقد صدق من قال ان المحدثين تلامذة اليونان فمنهم اخذوا مبادئ كل العلوم ومجدفهم زرعوا جنات المعارف فالفضل للمتقدم وان احسن المتأخر

في الانسان قبل زمان التاريخ

تابع لما قبله

(فقد تبين معنا مما مر ان القدماء الذين كانوا قبل زمان التاريخ عاشوا في المدة التالية للعصر الجليدي بين انخساف الارض الاول وانقارها بالجمد وانحسافها الثاني وانقارها بالماء). فلننظر قليلاً في حال هؤلاء القدماء فنقول انهم كانوا في حال الخشونة بمعنى انه لم تكن اسباب التمدن متوفرة لهم كما في متوفرة لاهل هذه الايام ولكنهم كانوا على جانب عظيم من النباهة والمخادقة كما يستدل من انتفاعهم بما حولهم ومن الادوات التي اصطنعوها لقضاء حاجاتهم . وكانوا اطول قامة من اهل هذه الايام واكبر راساً واوسع جمجمة من اهل اوربا على وجه التعديل . ويستدل من آثار اندغام عظامهم في عظامهم انهم كانوا اشد البأس اقوياء الابدان ولذلك (اي لانهم كانوا كبار الادمغة اقوياء الابدان) كانوا على جانب عظيم من العقل والنشاط . فهم بشر من كل الوجوه وليس لهم علاقة خاصة بالقرود ولا دليل على انه كان لهم اصل دونهم رتبة . فقد زعم هكل وهو من مشاهير الفاعلين بتسلسل الانسان من الحيوانات العجم انه يتوسط بين الانسان وما دونه خلقان لكنها انقضت آثارها من الوجود لاسباب جغرافية . وبيان ذلك في زعمه ان البشر كانوا اصلاً في الجنوب الغربي من اسيا ثم تفرقوا على وجه المعمورة كلها . وكان في الاوقيانوس الهندي قبل ذلك بز واسع ارتقت عليه الحيوانات حتى صارت بشراً ولهذا سماه "ليموريا" باسم بعض الحيوانات الشبيهة بالقرود . ثم ادعى ان ذلك البر خضعت الى فرار البحر بما فيه فلم يعد يتهيأ كشف الخليقتين المتوسطتين بين الانسان وما دونه لانقارها بالماء . ولا يخفى ان هذا فرض لا حقيقة له وانما اراد هكل التلصص به من المشكلات فلم يستطع تأييده ببينة . ولو كان لفرضه هنا صحة لواقفة عليه الذين يذهبون مذهبهم والحال ان وليس (زميل داروين في مذهبهم) ينكر ما يذهب اليه هكل من وجود البر في الاوقيانوس الهندي العميق . ولا نكاره هنا منزلة عظيمة في

عيون العلماء فان ولس اعظم ثقة بين الذين اشتهروا بالجغرافية الطبيعية في هذه الايام فضلاً عن كونه اشهر من يعتقد بتسلسل الحيوان . فاذا اعتمدنا على الادلة الراهنة وجب علينا التسليم بان الانسان دخل الارض مستقلاً برأسه غير متصل بما قبله من المخلوقات خلافاً للقائلين بتسلسله مما هو ادنى منه من الحيوان . وبدلنا على ذلك ايضاً دخول غير الانسان من الحيوانات العليا الى الارض فانها دخلت كما هي على ما يظهر مستقلة عن غيرها ولم تكن في بادئ امرها بسيطة ثم ارتقت ارتقاء متواصلاً كما هو متفق على رأي التسلسل والارتقاء . وبلغ من ذلك في الدلالة على ضعف هذا الرأي ان الأشكال الدنيا من صف من صفوف الحيوانات لا يطرد سببها لما فوقها من الأشكال على الارض بل قد تختلف عنها فتسببها الأشكال الوسطى او الأشكال العليا ولو صح رأي التسلسل والارتقاء لوجب ان الأشكال الدنيا تسبق ما سواها بلا تختلف لما هو ظاهر . فالجواب وجيباً شاهدة على ان رأي التسلسل فاسد

هذا ولا حاجة بي لان آيين فساد قول القائلين بالارتقاء على مذهب الماديين خصوصاً بعد ان ذكرت ما ذكرت عن الارتقاء عموماً . ففساد الارتقاء على مذهبهم واضح كالشمس اذ لا يرتقي شيء من لا شيء ولا يمكن ان يستنصى اصل شيء من الموجودات الا على تقدير خالق لاول الاصول فهب اننا ابناء اصل كل حيوان فيبقى علينا ان نبين اصل الحياة وكيف وجدت وذلك لا يكون الا على تقدير خالق لها . بل هب اننا نظرفنا فاثبتنا انها مادية الاصل فيبقى علينا ان نبين ما هو اصل المادة نفسها وكيف وجدت قديماً فتبني المسألة حيث كانت . هذا وقد يمكن ان تكون ذوات الحياة قد خلقت على سان معينة وان البشر يتصلون الى كشف هذا السن لكن الأرجح انهم يجذبونها حيثما اعظم شمولاً واكثر تركباً من "بقاء الانسب" (سنة الارتقاء في رأي دارون) . ومما تكن هذه السن فانها ليست علل الخلق ولا وسائله كما توهم البعض ولا سيما هكل المتقدم ذكره . فقد فات الزمان الذي تلبس فيه الالهام بالحقائق وتجاوز الخرافات على عقول الناس

ونختم الآن بيان وجه العلاقة بين ما ذكرنا وما يُعرف من تاريخ البشر وهذا يفضي بنا الى البحث عن طوفان نوح . زعم البعض ان خبر هذا الطوفان خرافة والصحيح انه حقيقة راهنة فقد اثبت لونورمان وغيره ان اقراض الناس بالطوفان مذكور في تقليدات البشر كلهم . وزد على ذلك ان اعظم المؤرخين (كرولنسن وغيره) يردون الشعوب كلها الى اصل واحد تبقى بعد هلاك النوع الانساني بمصاب عام منذ ٤٤٠٠ سنة من الزمان . وهذا يطابق ما ذكرته عن الطوفان الذي غمر الارض بعد خسوفها في المدة التالية للعصر الجليدي . والظن الغالب عند جماعة من علماء الجيولوجيا والآثار القديمة هو ان القدماء الذين كانوا قبل زمان التاريخ هم الذين كانوا على الارض قبل طوفان نوح وان المحدثين

الذين جاءوا بعدهم هم الذين عاشوا بعد طوفان نوح. لكن الزمان لم يتعين في علم الجيولوجيا فالبعض يعملون زمان الطوفان الجيولوجي اقدم من زمان الطوفان المهود والآخرون مساوياً له وعندي ان هذا هو الصحيح

ولم يوجد في اوربا ما يدل على انه كان فيها متمدنون من الذين عاشوا قبل الطوفان ولعله كان منهم متمدنون في بلدان أخرى من الارض. الا ان الادوات الحجرية التي وجدت في اوربا مثلاً لا يقطع منها بكون صانعيها اقل تمدناً من الذين استعملوا الحديد بعدهم. ولا يصح ان يساؤوا بمنوحشي هذه الايام ولو تساوت مصنوعات الفريقين لان منوحشي هذه الايام منخطون في الحضارة مع سهولة ارتقاؤهم فيها لو اقتدوا بالمتدنين واما القدماء فلم يكن في زمانهم من يقتدون به في الحضارة فلا غرابة ان لم يقتدوا الا رويداً. ويستدل البعض من النقوش التي بقيت بعدهم انهم كانوا سليله قوم متمدنين ثم انحطوا في التمدن حتى بلغوا حالة الخشونة التي وجدت آثارهم عليها. والله اعلم

فقد تبين لكم ايها السادة والسيدات ان هذا البحث جليل الفائدة زائد الطلاوة فيها حيناً لو كنتم تسعون في النقب وكشف البقايا الكثيرة المدفونة في هذه النواحي فتوسعوا نطاق العلم وتفيدوا العالم فوائد ربما جلّت الغوامض وحلّت المشاكل. انتهى

[المنتطف] ان هذه الخطبة حربية بالتروى والامعان لتضمنها كثيراً من مسائل هذه الايام وصدورها عن رجل عظيم يعد من الطبقة الاولى بين علماء الارض في علمه

باب الزراعة

الكيمياء الزراعية

الفصل الثاني في التراب

قد تكلمنا في الفصل الاول على الهواء وغازاته ونسبتها الى الزراعة وستكلم في هذا الفصل على التراب ونسبة عناصره بعضها الى بعض وإلى الزراعة فنقول ان انقسم الاكبر من اليابسة مغطى بمواد ترابية مؤلفة من حجارة صغيرة ورمل ودلغان ونحو ذلك من المواد الجهادية ومن بعض المواد النباتية والحيوانية ويقال لمجموع ذلك التراب. والاثربة مختلفة في اللون والقوام حتى جرى القول عند اهل الزراعة ان الارض "تفرق على شبر".

ومن الأتربة ما هو سطحي قليل العمق جداً ونحته صخر اصم فلا يصلح للزراعة ولا ينبت فيه إلا قليل من الأعشاب الدنيئة ومنها ما هو عميق جداً غني بالمواد التي يغتذي بها النبات حتى أنه يزرع السنة بعد السنة ويحصل منه أوفر الغلال كسهل البقاع ومرج ابن عامر ووادي النيل وغيرها من السهول الخصبة . وبين هذين الطرفين أراضٍ مختلفة في الجودة والعمق تكاد لا تقع تحت المحصر

والأتربة على أنواعها فئات من صخور الأرض المنضدة وغير المنضدة وقد فتنتها الفواعل الطبيعية كالبراكين والسيول والثلوج والحر والبرد وأكسجين الهواء والحامض الكربونيك الذي فيه والنبات والحيوان وفي كلٍّ من ذلك كلام طويل لا موضع له هنا . وهذه الفواعل لم تزل تفعل وتزيد تراب الأرض . والأتربة على أشكالها مؤلفة من نوعين من المواد النوع الأول آلي والثاني غير آلي فالآلي هو المواد النباتية والحيوانية التي تكون في أكثر الأتربة ولا سيما في ما يسمى منها بالجدار عند العامة وبه يزيد خصب الأرض ولكنه قليل في أكثر الأتربة . وغير الآلي هو بقية المواد الجيادية ولا بد لنا من تسميتها باسمائها العلمية وشرح كلٍّ منها على حدة لنظهر نسبتها إلى الزراعة . وهي قليلة لا تزيد على إحدى عشرة أو اثنتي عشرة مادة غالباً ولا تختلف أنواعها كثيراً باختلاف الأراضى

المادة الأولى منها السيلكا وهي متغلبة في أكثر الأتربة والصخور . وإذا كانت نقية فهي دقيق ايض خشن لا تفعل به المحاللات النباتية الاعيادية ولا تدبره حرارة النار أو بلورات جميلة أو قطع مختلفة الأشكال . وأكثر الرمل سيلكا . ومن السيلكا نوع يدوب في الماء فتتمتصه النباتات ولذلك يرى في رمادها

والثانية الألومينا وهي موجودة بكثرة في أكثر الأتربة فالدلفان الأبيض مركب من الألومينا والسيلكا والاحمر فيه قليل من أكسيد الحديد مع السيلكا والألومينا . وهي تشبه السيلكا في كثير من صفاتها الظاهرة فقد تكون دقيقة ايض خشناً وقد تكون بلورات جميلة جداً . ومنها كثير من الحجارة الكريمة كالباقوت والصفيير وغيرها . وهي مركبة من الأكسجين ومعدن اسمه الوينيوم . وهذا المعدن ايض كالفضة ولكنه خفيف جداً . ومقداره في الدلفان كثير جداً لأن في كل رطلين ونصف رطل من الدلفان نحو رطل من هذا المعدن . ولولا صعوبة استخراجها من الدلفان لكان أرخص من الحديد . والألومينا ليست من المواد التي يغتذي بها النبات ولكنها ضرورية له من وجه آخر في مركباتها لأنها تحفظ الأرض من الجفاف وتمتص المدوبات المغذية من الزيل والأمويا من الهواء وتذخرها لتغذية النبات ولولا ذلك لجنت الأرض سريعاً في الصيف والجرفت الأمطار

المواد المغذية منها

والثالثة أكسيد الحديد وهو يوجد مع السلكا والالومينا وياونهما باللون الاحمر او الاسمر او الازرق. ولما تخلوا الارض منه او من غيره من مركبات الحديد . واذا كان فيها المركب الذي اسمه الزجاج كانت غير صالحة للزراعة ولكنها تصطح بمهولة بجرئها وكشف ترابها للهواء او باضافة الكلس اليها . هذا وسياأتي الكلام على بقية هذه المواد في الجزء القادم ان شاء الله

دائرة الزراعة لشهر ايار

الاشجار. لا تترك الاعشاب تنمو بين الاشجار والاعراس الجديدة لتلا نفوى عليها وتضعف قوتها بل قاروها بالركس والحرق المتواصل وتقتل كل الاعراس الجديدة وقوتها اذا كانت مائلة بضغط الارض حولها برجالك . وضع حول اصلها حجارة او حشيشا يابساً لكي لا تجف ارضها كثيراً بحرارة الشمس . واقضب الاشجار الآن ولا تدع منها غصناً يابساً او ضعيفاً . واذا كانت الاغصان متزاحمة فاقطع بعضها ايضاً وادهن مكان الغصن بشمع ذائب او بدهون ما او بثرنيش اللك لكي لا تخرج العصارة منه ولا تثقبه الحشرات. واتبه الى المطاعيم وانزع الاغصان البرية التي تنمو حولها . واذا كانت الديدان قد تثبتت سوق اشجار التفاح والدراغن ونحوها من الاشجار فدودها حالاً اي ادخل وراءها سلكاً اعوج وامتها واستخرجها به . واذا كان الثنب ضيقاً في اوله فوسعه قليلاً بالسكين . ولم باكراً وفتش عن الديدان المختلفة وانتلها قبل ان تشتد حرارة النهار وتسرع حركتها المحبوب . اركس حقول الدرة كل اسبوع لكي تسأصل الاعشاب منها . واعلم انك مهما بذلت من العناية هذه السنة لا يضيع في السنين التالية

البقول والخضر. الاعشاب والديدان اكبر اعداء البقول والخضر. اما الاعشاب فعلاجها الركب والفلق واما الديدان فعلاجها القتل واذا كانت كثيرة وأريد التخلص منها دفعة واحدة بنضج النبات بمادة تقتلها كالكلس الناعم او نقاعة الخربق الابيض . قيل ان نقاعة الخربق احسن علاج للديدان. وتصنع هذه النقاعة على الاسلوب الآتي . توضع ملعقة من مسحوق الخربق في اناء صغير ويصب عليها قليل من الماء الغالي ويحرك المسحوق جيداً حتى يبتل كله ثم يضاف اليه قليل من الماء ايضاً ويحرك جيداً ويصب في دلو ويملاً الدلو ماء بارداً وتنضج النباتات التي عليها ديدان بهذا الماء بمحنة صغيرة ويكرر ذلك مرتين او ثلاثاً . ولكن الخربق سام ولا يجوز نضج الاثمار به فاذا كان النبات مثمرًا تمسك الديدان وتقتل ويفتش عن بعضها على ظهر الاوراق فتتطف الاوراق التي

عليها البيض وتلدس . اما ديدان الملفوف فيمكن امانتها بسهولة بصب الماء الحار عليها ويجب ان تكون حرارته نحو ١٦٠° ف. وديدان الخيار والقثاء بذر الرماد والجبس
المواشي . الملف الزائد يضر بالخيل ولكن الاعتناء الزائد ينفعها كثيراً ولا سيما النظافة .
واذا كان السرج قاسياً فجرحها بفنسل الجرح بغلاية قشر السنديان ويرقع السرج عن الجرح
بواسطة من الوسائط . ويكثر الذباب من الآن فصاعداً ويقل الخيل كثيراً واحسن واسطة لابعاده
عنها على ما قيل غلاية اوراق السنديان تسمح بها الفرس باستفجة كل يوم حيث يقع عليها الذباب فلا
يعود يقر بها . والذباب على انواعه يقل بنظافة الاصطبل
اسقي البقر الحلابه ماء نقياً واطعمها طعاماً جيذاً مما لا يفسد طعم حلبها . واطلق العجول في المراعي
وضع في المراعي صناديق صغيرة فيها ملح لكي تاكل منه المواشي عندما تريد وقد رما تريد

مراكز الزراعة

رأى العلماء في اوائل هذا القرن وجوب الاهتمام بعلم الزراعة وعكف على الاشتغال فيه
رجال من نخبتهم مثل هريستلي ولاقوازيه وايبك وبوسنغول واوز وغابرت . وأنشئ اول مركز
للامتحانات الزراعية في سكسونيا وذلك سنة ١٨٥١ فافاد البلاد فائدة كبيرة حتى اقرت له حكومة
سكسونيا بالفضل . وفي اوربا الآن مئة وثلاثون مركزاً للامتحانات والاكتشافات الزراعية واشهرها
كلها مركز لوز وغابرت ببلاد الانكليز وهو الذي اشرنا اليه مراراً كثيرة في الاجزاء الماضية من
المنتطف واعتمدنا على تقريراته . ونظن ان الزراعة لا تتقدم في بلادنا تقدماً ثابتاً ما لم يتم فيها مركز
مثل هذه المراكز تُعَمَّن فيه تربتها المختلفة وانواع النباتات التي تُزرع فيها . وهذا المركز لا يكون الا
بنفقة الحكومة المحلية او بنفقة بعض الاغنياء الذين يغارون على وطنهم . فبهنا ميدان واسع لمن شاء
من اغنياء بلادنا ان ينافس غيره بالفضل ويخلد اسمه في صفحات التاريخ وبعد من المحسنين الرافعين
لشان وطنهم ويبقى بعده الذكر الحميد

ومن كان يوماً ذا يسار فانه خالق لعمرى ان تجود بمينه

نوع جديد من البطاطا

اكتشف بعضهم نوعاً جديداً من البطاطا في جزيرة غير مسكونة عند مصب نهر لابلاتا بامبركا
الجنوبية قبل انه سالم من امراض البطاطا الاعتيادية وانه يبقى في الارض من سنة الى اخرى

باب الصناعة

الخمر ذات الحب

إذا وضعت الخمر في القناني وسد عليها قبل ان يكمل اختارها بتولد فيها غاز الحامض الكربونيك فيجعلها تزيد عند ما تفتح سدادتها او تصب في كأس وهذا الزيد هو حب الخمر. واشهر الخمر ذات الحب الشيمانيا وهي تصنع بفرنسا على هذه الكيفية

يُعصر العنب الاسود الناضج حال قطفه ويوضع العصير الاول في آنية واسعة ويترك فيها من ٢٤ ساعة الى ٢٦ ساعة فتسب منه المواد الترابية. ثم يوضع في آنية الاختار ويترك فيها ١٥ يوما وينقل بعد ذلك الى برميل ويسد عليه جيدا وقد يضاف جزء من البرندي الى كل مئة جزء منه حيثئذ. ثم يصفى في شهر كانون الاول بالهلام على ما تقدم في تصفية الخمر ويصفى مرة ثانية في شهر شباط ويوضع في القناني في اوائل نيسان. ويجب ان تكون قناني الشيمانيا من زجاج نقي خالية من الشقوق ثقل الواحدة منها بنحو ٩٠٠ كرام. وتغسل قبل وضع الخمر فيها بسائل مصنوع من ١٥٠ جزءا من سكر النبات الابيض و ١٢٥ جزءا من الخمر و ١ اجزاء من الكنيك (وهو نوع من المشروبات الفرنسية) ويترك فيها قليل من هذا السائل ثم تملأ بالخمر الى ما تحت سدادتها بقيراطين او ثلاثة وتسد بفليضة جيدة سدا محكما والفرنسيون يدخلون الفليضة بالمطرقة ويكسونها بسلك معدني. وتوضع هذه القناني افقية على رفوف في بيت تعتيق الخمر وتترك الى الشتاء القادم حتى يرسب ما فيها من الكدر وحيثئذ تهز جيدا وتقلب على رؤوسها فينزل الراسب ويستقر على الفليضة فتفتح الفليضة فينع الراسب من القنبنة. ثم يضاف اليها قليل من الخمر وتسد وتوضع منحنية على زاوية ٢٠ درجة ويزاد انحناءها رويدا رويدا حتى تصبح عمودية وحيثئذ تحرك الفليضة حركة خصوصية حتى يخرج بعض الغاز من القنبنة ويدفع الراسب معه ويكرر ذلك مرارا عديدة حتى تصفر الخمر جيدا فهي اذ ذاك الشيمانيا او الخمر ذات الحب (Vin mousseux) ويقضي لعمل هذه الخمر من عشرين الى ثلاثين شهرا. وينكسر في عملها بنحو ثلث القناني ويهراق ما فيها ولذلك كانت غالية الثمن

العاج الصناعي

ذكرت احدى الجرائد الفرنسية الطريقة الآتية لعمل العاج من عظام الغنم والماعز وقصاصة الجلود البيض وهي:

تنقع العظام في مذوب كلوريد الكلس من عشر ساعات الى خمس عشر ساعة ثم تغسل بماء نقي وتترك حتى تجف . ثم توضع مع قصاصة الجلود في خلقين وتذاب بالنار ويضاف الى كل مئة جزء منها $2\frac{1}{2}$ جزء من الشب الابيض ويتزع الزبد الذي يتكون عليها حالما يتكون . وعندما تروق وتصبح شفافة يضاف اليها مادة ملونة اذا اريد ذلك ونصفى بخرقة وتترك حتى تبرد ويشند قوامها فتبسط على خرق من الجنيص وتجفف في الهواء فتصير رقوقاً من الجلاتين ثم تنقع هذه الرقوق في مذوب الشب الابيض نحو ثماني ساعات او عشر ويجب ان يستعمل خمسون درهماً من الشب لكل مئة درهم من رقوق الجلاتين . وعند ما تقسو جيداً تغسل بماء بارد وتبسط في الهواء حتى تجف فتصير كالعاج الحقيقي

وذكرت احدى الجرائد الجرمانية طريقة ثانية لعمل العاج وهي :

يناب ٤٥٠ جزءاً من الاليومين في ٤٠٠ جزء من الماء ويضاف اليها ٤٢٠ جزءاً من الكلس الحي و ١٥٠ جزءاً من خلات الالومينوم و ٥٠ جزءاً من الشب الابيض و ١٢٠٠ جزء من الجبس ومئة جزء من الزيت وتجن هذه الاجزاء جيداً وترق رقوقاً بآلة ذات اسطوانتين مثل آلة كي الثياب . ثم تجفف وتضغط في قوالب حامية او تسحق وتوضع في قوالب حامية وتضغط ضغطاً شديداً . ثم يذاب جزء من الغراء الابيض وعشرة اجزاء من الحامض النصفوريك في مئة جزء من الماء وتوضع الادوات التي صنعت كذلك في هذا المذوب وبعد ذلك تجفف وتغسل وتدهن بفرنيش من قشر اللك

نشأ يمنع الاحتراق

ذكرت جريدة اللباس الطريقة الاتية لعمل نشأ اذا نشيت به الثياب حفظها من الاحتراق بالنار وهي :

صب خمسين جزءاً من الماء على عشرة اجزاء من دقيق رماد العظام و اصف اليها ستة اجزاء من الحامض الكبريتيك وحرك المزيج جيداً واتركه في مكان دافئ يومين وانت تحركه من وقت الى آخر ثم اصف اليه مئة جزء من الماء المقطر ورشحه و اصف الى السائل المرشح خمسة اجزاء من الملح الانكليزي (كبريتات المغنيسيوم) مذابة في ١٥ جزءاً من الماء المقطر ثم اصف اليه قليلاً من الامونيا وانت تحركه حتى تفوح منه رائحة الامونيا فيرسب منه راسب ابيض هو فصفات الامونيا والمغنيسيا فاضغطه في قطعة من نسيج الكتان او القطن وجففه في مكان معتدل الحرارة واسحقه جيداً . ثم امزج جزءين من هذا المسحوق بجزء من تجسنتات الصوديوم وستة اجزاء من نشأ القمح و قليل من النيل و اصف اليها بعد مزجها جيداً مضاعف جرماً ماء وحركها جيداً حتى يصير

منها سائل لزج فقط فيه النسيج التي تريد ان تصبح غير قابلة للاحتراق واياك وان يمسها او
يمس هذا النشاء شي من الحديد لانه يصفرها

تلوين الادوات الملبسة ذهباً

لا ينبغي على المتعاطين صناعة التذهيب بالكهربائية انه يمكن تلوين الذهب باللون الاحمر
او الاخضر او القرنفلي بواسطة تغيير حرارة المغطس وتحكم المجرى الكهربائي ولكن ذلك عسر لا
يستطيعه كثيرون ويمكن تلوين الذهب باضافة خلات النحاس ونيترات الفضة الى المغطس الذهبي
على هذه الصورة

يسحق قليل من خلات النحاس المتبلور ويناب في الماء ويضاف مذوبة الى المغطس الذهبي
وهو يجرى ثم تذهب الادوات فيه كما تذهب عادة فيكون لون ذهبها ضارباً الى الحمرة . واذا
اضيف الى المغطس بضع نقط من مذوب نترات الفضة بدل خلات النحاس ضرب لون الذهب
الى الحمرة . واذا اضيف اليه اكثر من ذلك من مذوب نترات الفضة ضرب لون الذهب الى
البياض . واذا ذهبت الاداة بذهب اصفر اولاً في مغطس اعنيادي ثم ذهبت قليلاً في مغطس ذهبية
يضرب الى الحمرة ثم فضضت قليلاً جداً في مغطس فضي صار لون ذهبها قرنفلانياً ثابتاً
وما يجب الانتباه اليه ان مغطس سيانيد الذهب يجب ان يكون قوياً فيه ١٠ دراهم من
الذهب لكل الف درهم من الماء واذا كان اضعف من ذلك وجب ان يتقوى المجرى الكهربائي
ويسخن المغطس

باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيه كل ما هم اهل البيت معرفته من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس
والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

الحق اولى ان يقال

لجناب السيدة شمس شحادي

جناب منشي المتططف الفاضلين

بينما انا اروض الخاطر في رياض مقتطفكم الزاهر عثرت على مفالة غراء في حقوق النساء
ووجوب تعليمهن لجناب السيدة مريم جرجي اليان سحرت العقول بقوة برهانها وحسن بيانها

واطربت النفوس بعذوبة مواردها واستقامة مقاصدها . فلما ارتشفت صافي زلالها حدثني النفس ان ابي ما جال بخاطري في هذا الشأن وان اكن قاصرة عن التزال في هذا الميدان فارجو المذرة من القراء عموماً والسيدة مريم اليان خصوصاً لاني وان اكن افصد معاضدتها في هذا المقصد الحسن والعمل الخطير لا تخلو مقالتي مما يوهم انه يكون شبه انتقاد على مقالتها . والصحيح اني مشاركة لها والسيدة سلمى طنوس قبلها فيما تقولانه عن وجوب ترقية النساء ولا اكتب الا لتبلغ الحقيقة غايتها من الوضوح والجلال وتنسب اليها اذهان القراء

ان كل امرأة عاقلة نحمد الله على انتضاء الزمان الذي كانت المرأة تُعد فيه عبدة للرجل مخلوقة لمرضاة لا اسوة لها به في شيء حتى عائلتها واولاد مهجتها . وكل من فيها روح الانسانية تسر بانها اصبحت الآن في اعتبار الرجل نفسه عضواً مهماً في الهيئة الاجتماعية — ان لم اقل العضو الاهم — وصار الرجل يرى في نسبتها الى ضلع الاعنبار بدلاً من الاحتمار لاننا اذا اعتبرنا حقيقة الحال على ظاهرها حكمنا لأول وهلة ان العظم الذي صنعت المرأة منه اعلى جوهرًا من الطين الذي جبل الرجل منه فان كان المفاخرة بينهما بالاصل فاصلها افضل من اصله والا فما سببان . والذي حمل الانسان على اعتباره المرأة وتغيير معاملته لها هو انكشاف الحقيقة لديه بعد ان حجبتها احوال معيشته وطرائق تمدنه زماناً طويلاً عن بصيرته فهو الآن يترأى ان المرأة قسيمة حياته فلا يتم له النعيم وهناك العيش الا اذا ساوته عقلاً وفهماً واستطاعت ان تقوم حق القيام بالاعمال العظيمة التي خصها البارئ بها . ولهذا ترى اهل الفضل والغيرة الوطنية عندنا يبحثون على تهذيب النساء ويعترفون جهراً بما هن من المحفوق وما يجب على الرجال عملة لرفع شأنهن وتحسين حالهن . يشهد بذلك الخطبة الرنانة لخطيبنا السوري الشهير المرحوم المعلم بطرس البستاني في تعليم النساء ومفالات حضرة منشي المتنطف البارعين اللذين جعلتها غيرتها على تقدم النساء يفردان هن باباً في المتنطف فيكتبن فيه ويجدن ما يلزم هن من الفوائد والحث على التقدم والسباق . وما يعتبر اسمى خدمة للنساء خطبة الفاضل عزتوسليم افندي البستاني المدرجة في المتنطف حيث نسب للمرأة القدرة على هز الارض بيمينها . فهذه الشواهد كافية لتري المنصفات من ان المقدمين في خدمة الوطن المشهورين بالغيرة على رفع شأنهم — بل جمهور عقلاء الرجال — يغارون على ارتقائنا وتحسين حالنا وانهم يسهلون السبيل الى ذلك وان تأخرنا هو لاقناعنا نحن النساء عن السعي والاجتهاد وتغافلنا عما يهذب اخلاقنا ويزيد فائدتنا لمن حولنا واكتفائنا بظواهر الامور عن حقائقها . هلم ايها السيدات اللواتي يهمن ارتقاء بنات جنسهن تتأمل في احوالنا واحوال جاراتنا لتري

(١) اي امرأة سعت في تهذيب عائلتها وتحصيل المعارف والاجتهاد والمثابرة ثم منعها الرجل

من ذلك

(٢) اي امرأة قصدت ان تنضي العمر في مساعدة بنات جنسها وافادة اللواتي حولها بحسن سلوكها واستقامة سيرتها ونزاهة حديثها وصدّها الرجل عن ذلك

(٣) اي امرأة قصدت ان تكون مربية في بيتها واعتنت بنظافة اولادها وعارضها الرجل في ذلك

(٤) ألا تعرف المرأة بالاختبار انها بعفتها وجودة آدابها واطمئنها واخلاصها تمتلك قلب ابها واخوتها وزوجها او خطيبها ونبله نحو كل مبادي صالح تربيه تصديقاً لقول من قال نعم ان الرجل الراس ولكن المرأة العنق فهي تدبره كيف شاءت كما ان العنق تدبر الراس

(٥) اي امرأة أعطيت ما لا تنفعه على نفسها وانفقته على ما يهذب عفتها ويفيدها كما لا تنطف المنيب ومولفات الفيلسوف الدكتور فان ديك وغيرها وجمعت لنفسها مكتبة مجزّه يسير ما تنفعه على ما يعجب لبسه وبذ طعمه ويفوح عطره

(٦) اي امرأة زارت صديقتها لتحدثها بما فيه خير بنات جنسها ولتخبرها على بذل القوة والمال في عمل مفيد بدلاً من قضاء الوقت الثمين في الكلام الفارغ والاكل واللبس وفتح الخزائن والنظر الى زي الثياب وحسن تفصيلها وغير ذلك مما لا طائل تحته

(٧) اي امرأة قصدت ان تسلك مع رجلها بالحكمة والصبر واللطف والاخلاص وطلبت اليه اصلاح حاله من عوائد سيئة بهور اليها وخيب طلبها وفي يده حيلة للاصلاح

فان كان ظني مصيباً فكل السيدات المنصفات يبحن على هذه الاسئلة ان اللوم علينا وان الرجال لم يكونوا عاتقاً في شيء انقد منا (الا اذا اظلمت بصيرة الرجل والمرأة معاً) بل انهم يسعون في ترفيتنا جهدهم. ولا يصح ان نزعهم بعفوننا عن النجاح ويحطون من رفعة شاننا اذا لم يشع عندنا ان تسقى المرأة الفهوه اولاً ثم الرجل وان تدخل المرأة البيت اولاً ثم الرجل اوان تركب المرأة على الفرس ويقود رجلها بالزمام اوان تجلس على الكرسي ويلبسها رجلها الحذاء الى غير ذلك من للعوائد الشائعة عند غيرنا. فان هذه امور عرضية لا يمتد بها عاقل والحكم للذوق في ملاحظتها او قباحتها. وليس فيها شيء مما يدل دلالة حقيقيه على التمدن عند الاقرنج ولا يلزم من وجودها عندهم انها ضرورية للتمدن فكم من عوائد سيئة عند كثيرين من المتمدنين. واقول ولا اخشى لومة لائم ان رجالنا السوريين امتازوا بكرم النفس واجارة المستجير وحماية الضعيف وفتح بيوتهم للضيف وهي مناقب اشتهرت عنهم ابا عن جد

على اني لا اقصد فيما اقول حط شان بنات جنسي فاني واحدة منهن وانما قلت ما قلت اطلاقاً لما ينحس في النفس عندما ارى الرجال يركضون الشياط المتطاولة ونحن واقفات نقول احلانا

الأخرى تقدمي يا سيدتي لأسير ورائك . وكيف لا يتألم الفؤاد أسمى والجمعيات الخيرية والعلمية والأدبية والصناعية تكاد تكون محصورة في الرجال والجمعية الأدبية الوحيدة التي للنساء - جمعية باكورة سورية - لا تزال ضعيفة مع كل اجتهاد اعضائها الكريكات في تكثير المنضات اليها . وألسنة الانتقاد منطلقة عليها وعميون الاحتقار محدقة اليها مع ما اشتهرت به من صحة المبدأ وحسن الغاية . فلو كان النساء يردن اصلاح حالهن لانضم السيدات الكثيرات في بيروت وغيرها الى هذه الجمعية السابغة الفوائد الشديدة اللزوم . وكيف لا تشكروا الجمعية بنات جنسها تناضي النساء عما به صالحهن وهي ترى قراءة الكتب ومطالعة الجرائد محصورة في الرجال . لاني لا اشك انه لو سألت امرأة الوطني القبور مدير جريدة المنتطف عن عدد المشتركات في المنتطف لم نجد ان عددهن يذكر بالنسبة الى عدد المشتركين مع كل ما في المنتطف من الفوائد اللازمة لهن . ولو سألت غير مدير المنتطف من مدراء الجرائد لرأت النسبة اقل . فان كنا نريد المساواة في ما نزع ان الرجال محجئون فيه بحجنا وجب اولاً ان نبرهن لهم اقتدارنا على مساواتهم في ما لا يمنع عنا بل هو مفتوح امامنا ميسور لنا الوصول اليه . وعليه فاننا انادي النساء (كما نادى السيدة مريم اليان الرجال) فائلاً اذا اردتنّ الارتقاء ورفعة المنزل فعليكنّ بالسعي والاجتهاد معتمدات على نفوسكنّ بعد الله لا على غيركنّ . واختم كما ابتدأت بالتماس المذرة من حضرتها راجية منها ومن غيرها من السيدات اللواتي شرعن بالصعود في سلم الارتقاء ان ينظرن الى الرجال بعين الانصاف وعلى الخصوص الى من قصرت يده عن تعليم بناته . فان من لا يعلم بناته لفقر ذات يده لا يفعل ذلك كرها بتعليم النساء . على اني لا انكر وجود من لا يفتح بانصرام الليل ولو وضع له حق الصباح فينكر العلم والتمهيد على النساء تمسكاً بعوائد سلفت مع انه يرى تعليم النساء بأول الى خيرهن وخير البلاد فذل هذا دأوه عضال لا ينجع فيه كلام ولا ترده عن رأيه بلاغة البلغاء ولا حكمة الحكماء فهذا ما حوته جمعيتي الفارغة فان اصاب فرمية من غير رام وان اخطأ فلا عتاب ولا ملام

رحلة في جبل لبنان

كي الثياب وصقلها

نعلم ربات البيوت ما في كي القمصان وصقلها من الصعوبة وان صقلها حتى تلمع لازم لها لكي لا تتوسخ سريعاً ولكنها عسر جداً لا يستطيعه الا بعض الكاويات ولا يلفن فيه مبلغ المعامل التي تصنع القمصان والقبات وتنشيمها وتكويها . وقد اشار بعضهم باضافة الشع الابيض او السبرمشيتي او الصمغ العربي الى النشاء لكي يصير لامعاً . وقالت احدى السيدات انها جرّبت كل ذلك ووجدت ان النشاء الجيد لا يانم له شيء منها وانه يمكن كي الثياب وصقلها حتى تلمع جيداً على هذا الاسلوب :

يُزج النشاء بالماء البارد حتى يصير قوام الماء كاللبن الرائب ثم يسكب فوق ماء غالي ويحرك جيداً حتى يشتد قوامه ويغلى على النار حتى يروق جيداً ويرفع عن النار بعد ذلك بيضع دقائق ويترك حتى يبرد قليلاً فلا يحرق الهد اذا وضعت فيه . وتغط فيه الثياب حيث يترك عليها بالاصابع ويضرب بعضها على بعض حتى يعلق بها كل ما يمكن ان يعلق من النشاء . ثم تبسط وتُلمس بالاصابع وتزال عنها كل قطع النشاء بخرقة مبلولة وتنشر في مكان خالي من الغبار حتى تجف . وعندما تجف تغط في ماء سخن وتززع منه حالاً وتلف بخرقة غير مبلولة ثم تكوى بعد نحو ربع ساعة . وتفرض ان القطعة التي يراد كبتها في الطوق (القبّة) فيبسط شرشف نظيف على لوح الكي ويسط الطوق عليه وظاهرة الى الاسفل وتجر عليه مكواة معتدلة الحرارة ذهاباً واياباً ويرفع كل مرة عن الشرشف لكي يخرج البخار من تحته ولا يلصق بالشرشف . ثم يقلب قبل ان يجف وتجرح عليه المكواة مرة او مرتين حتى يكاد يجف وحيث ينقل الى لوح الصدر (وهو لوح من الخشب القاسي الصقيل شكاكة كصدر القميص ولا غطاء عليه) ويوضع اللوح على مائدة لا غطاء لها ويصقل (الطوق) بمكواة صقيلة غير شديدة الحمى وتضغط المكواة ضغطاً شديداً وتبر بسرعة على الطوق . واذا كان الطوق قد جف من الكية الاولى ولم يعد يُصقل جيداً يبل قليلاً بخرقة مبلولة . ولا تصقل الثياب جيداً الا اذا كان هذا اللوح صلباً صقيلاً والمكواة صقيلة ايضاً والضغط عليها شديداً

—000—

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناه ترغيباً في المعارف وانهاضاً للهمم وتشجيعاً للادمان . ولكن الهمة في ما يدرج فيه على اصحابه ففتح برأيه منه كله . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمه ما يأتي : (١) المناظر والنظير مشتقان من اصل واحد فهناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيره عظيم كان المعترف باغلاطه اعظم (٣) خير الكلام ما قل ودل . فال مقالات الوافية مع الامحاز تستغار على المطولة

نفحة من طيب الفضلاء

وردت اليها الرسالة الآتية من حضرة العلامة الفاضل الشيخ حسين افندي الجسر الطرابلسي رئيس المدرسة السلطانية في بيروت وهي اقوى دليل على ان العلماء والفضلاء يقابلون انعاب بني وطنهم بعين الرضى لان حضرة الشيخ المشار اليه مشهور في البلاد الشرقية بالعلم والنضل موصوف بالزهد واصالة الرأي

حضرة منشي المقتطف المحترمين ادام الله فيها النفع للوطن العزيز

أبدي ان قلبي يعجز عن شرح مقدار السرور الذي داخل قراي مما شاهدته في جلسة نيسان في الجمع العلمي الشرقي لما استشعرت من تلك الخطب الانيقة والافكار الدقيقة ان هذا الجمع سيعود على وطننا بفوائد لا تحصى وعوائد لا تستقصى اقلها تنبيه خواطر ابناء الوطن لما فيه بلوغ النجاح وترقي مرافق الفلاح كما ان مقتطفكم الاغرمؤسس على هذا المبدأ الجميل وقد حضرني ابيات تتضمن التشكر لهذه الاعمال الخيرية والمسابي الوطنية فان استحسنتم نشرها في جريدتكم البهية فعسى ان يكون ذلك من جملة البواعث للانفس على سلوك هذه المناهج السعيدة وهذه هي الايات

يبلغ المقصد من جد وسارا	فيرى الغاية عزًا وافتخارا
ان في الصبر نجاحا للذي	يجعل الصبر شعارا وديارا
أفلا تنظر شباننا لنا	رفعوا بالجد للعجد منارا
زينوا سوربة فهي بهم	اصبحت في معصم الشرق سوارا
دار أفراح المعالي وبها	خطب العرفان اصبح نثارا
قرنوا الصبر بعزم صادع	هامة الصماء لو رامت عثارا
أسسوا مجمع علم فترقت	ظلمات الجهل من حين استنارا
فلك أقماره انوارها	راح من تركيبها الناس حيارى
هي من سبع صفات ركب	لم تجد فيها اصفرارا واحمرارا
نشر علم الفة حربة	حب أوطان به الناظر حارا
سعي خير غيرة شرقية	واجتهاد بحبي للشرق الذمارا
لك منهم فتية قد سرهم	خدمة الاوطان سرا وجهارا
نشلوا بين الوري مقتطفنا	من رياض العلم قد طبن ثمارا
بدر تم مدرك شمس الضحى	كل شهر ما له ثمن سارا
وهي لا تدركه في فضله	مثلا لا يدرك الليل النهارا
ان انارت كرة الارض فذا	لعقول الخلق بالعلم انارا
او بها يصلح للجسم غذا	فاتخذ غذا الروح مدارا
فلسا ان الحال منه قد غدا	لدوي العلم بشيرا لا يمارى
فائلا هذه جناني فاجنوا	ثمرات قد حلت فيكم مرارا

انا مصباحُ النهى كُتِبَ في عيون الغمرِ اصبغتُ شرارا
واعندالي في حمى سوربة هو برهانٌ باني لا أجاري

حسين الجسر

بيروت

بجيرات سينا

حضرة منشي المتقطف الفاضلين

رأيت في الصفحة ٤٤٦ من الجزء الاخير من المتقطف ان الاستاذ هل اكتشف آثار سلسلة
بجيرات قديمة في نواحي سينا وسلسلة أخرى في قلب وادي العربية ويسرني ان اخبركم انني اكتشفت
هذه البحيرات منذ سنتين وبعثت رسالة بهذا الشأن الى جرنال اميركي فطبعت في الجزء الصادر
منه في شهر تشرين الاول سنة ١٨٨٢ وقد بعثت لكم هذا الجزء الآن لكي تطلعوا على الرسالة
المذكورة . اما الفقرة التي اشير فيها الى هذه البحيرات فترجمتها ما يأتي

”وعلى جانبي وادي فيران ضفتان من التراب تمتدان الى وادي سلاف مسيرة يوم . وعلوها
في وادي فيران نحو مئة قدم ويقل علوها بارتفاع الوادي . والتعليل الجيولوجي الوحيد لما هو
انها كانتا شاطئ بحيرة او سلسلة بحيرات . وفي وادي الشيخ ضفتان مثلها وكذلك بين مضيق
الواطئة وغابة الطرفاء على ساعيتين غربية ولم نستطع ان نتأكد كون هذه الضفات على مساحة
واحدة (اي كونها شط بحيرة واحدة او عدة بحيرات الواحدة فوق الاخرى) ولكن لا شبهة في انها
شاطئ بحيرة او بحيرات قديمة طولها نحو ستة اميال وعرضها من نصف ميل الى ميل . ولا شك
في انه كان في تلك النواحي بحيرات كثيرة في الازمنة الجيولوجية . ويظهر ان تراب هذه الضفات
نأتى عن تفتت الصخور الكلسية والرملية التي كانت مغطية لصخور الكرانيت في الناحية الجنوبية
من سينا ولا تزال مغطية لما في الناحية الشمالية . ووجود هذه البحيرات يدل على وجود تراب
على الجبال يمنع طغيان الماء الذي طغى اخيراً وازال الحواجز الصخرية التي كانت تفجز تلك
البحيرات . والتراب لا يبقى على الجبال ما لم يكن فيه اشجار ولاشجار لا تنمو الا اذا كان مقدار
المطر هناك أكثر مما هو الآن ولذلك لا يبعد عن الظن ان جبل سينا القاحل الآن كان مغطى
وقتاً ما بالاشجار وكانت الامطار تطل عليه وعلى ما يجاوره من البلاد“

جورج پوست

بيروت

التخميس

حضرة منشي المتقطف الفاضلين

بينما كنت انزه الطرف في رياض الجزء الغابر من مقتطف هذه السنة عثرت على تخميس ايات

لجناب الاديب الفاضل اسعد افندي داغر خالف فيها تعريف التخميس المتعارف ووضع صدر البيت الخمس واعقبه بثلاثة اشطر من نظمه وذكر بعدها عجز البيت وحنينة التخميس على ما قررته علماء الادب ان يعد الشاعر الى ايات وزيد قبل كل بيت منها ثلثة اشطر على قافية عروض ذلك البيت. هذا وان كان جناب الاديب الموميا اليه مستنداً على مذهب من مذاهب ائمة هذا العلم فليذكره لنا وله منا مزيد الشكر

سليم
نصر الله داغر

بيروت

جواز الاختلاس في النظم

حضرة منشي المتتطف الفاضلين

قد اطلعت في الجزء الماضي من جريدتكما الغراء على نبذة بقلم عبود افندي الاشقر عنوانها "جواز الاختلاس في النظم" يطلب فيها اثبات "ما ارتكبه من الاسقاط او الاختلاس في لغزي الديناري بدليل صريح النقل عن الشعراء المولدين او المحدثين" ولعله يطلب بذلك مسوغاً لما ارتكبه من هذا القبيل باختلاسه حركة الهاء في لغزه النجدي حيث قال "في البحر راسه لا بني محصوراً" فما ورد عن الشعراء قولهم

خميلة نثر في الخريف والمشت والمربع والمصنف
وقولهم وطرت بمنصلي في يعلات دواي الايد بنخض بن السرجا
ومن شعر المحدثين قول العالم الناضل والعلامة العامل الطائر الصيت في الآفاق الشيخ احمد افندي فارس الشدياق وهو

وقام بامر الجمهورية ناهضاً نيار ومعه اهل شوري وانقال
فارت الشعارين قد حذفوا الف المشي ويا ابدي "لضرورة جوازها لنا" غير اني اثبت واوي
حذراً من الاتياس بما لا يخفى على المتتقد الحكيم وقصاري الكلام ان العبرة في الوزن للفظ لا للنظ
فعسى ان يكون في ذلك رضا لجناب المتتقد
معلقة الدامور

الياس عون

شوك القنفذ

حضرة منشي المتتطف الفاضلين

فيا كنت اطلع الجزء العاشر من المتتطف لسنة ١٨٨٢ عثرت على مقالة لجنابك في "سلاح الحيوان" على صفحة ٦١٤ فاقبلت على قراءتها اقبال الابل على جداول المياه والنيها والحق يقال

حرية بالمطالعة وجديرة بالاعتبار. على انني لدى تأملي بما ذكرتماه عن القنفذ وهو "شوك القنفذ كبير كالمسال وانصاله بجوده ضعيف فاذا نشب في جلد حيوان آخر اتزع من القنفذ ولبث في جلد الحيوان الذي نشب فيه حتى اذا لم يتزع منه غار في لحمه رويداً رويداً وامانة ولو كان نمراً او فهداً وشواهد ذلك كثيرة في افريقية والهند" ظهر لي انكما تريدان ان لاشواك القنافذ خاصة بها تسري في اجساد الحيوانات اذا نشبت في جلودها ولم تتزع منها . ولم اثبت جلياً اذا كننا نثبتان استطاعة القنفذ على رمي اسهامه الشوكية على الحيوانات الاخرى ام لا غير انه ترجح لي مرادكما ذلك . وكنت قبيل قراءتي مقالة جنابكما بقليل اطالع ما بقوله للعلامة ينفون بهذا الصدد وذلك بداعي جدال وقع بيني وبين احد الاصحاب فيما اذا كانت القنافذ ترمي بشوكها للاخرين ام لا فجاء كلام العلامة المذكور مناقضاً لما ذكرتماه اذ يقول في تاريخ الطيبي المطبوع سنة ١٨٥٢ صفحة ١٧٩ ما معربة "لا ينبغي ان نشق بما يحدث به الناس نقلاً عن السيلح والطبيين ممن ينسبون لهذا الحيوان (اي القنفذ) قوة رمي اشواكه على بعد عظيم وبقوة كافية لان شوكه يخرج جراحاً بليغة . ولا ينبغي ايضاً ان نتوهم معهم ان لهذه الاشواك حالة كونها منفصلة عن جسد الحيوان خاصة ممتازة في انها اذا دخلت رؤوسها في اللحم غارت فيه من تلقاء ذاتها. فوهمت اذ ذاك في شك بصحة احد القولين . ولما كننا ملجأً للمستفيدين اثرت الاقبال في عنادهم ملتصقة ان امكن اثبات احد القولين بما ينفي الشبهة او يرجح الواحد على الآخر وبذلك تزيدون مثنا ونضاعفون شكرنا

بيروت

خليل سعد

(المقتطف) اننا استغربنا ترجيحكم لمعنى لا يفهم ما كتبناه فان العبارة صريحة ومعناها لا يحتمل وجهين وهو ان الشوك يتزع من القنفذ اذا نشب (اي علق) في جلد حيوان آخر لان تعلقه بالحيوان الآخر يكون اشد من تعلقه بالقنفذ نفسه . اما غور اشواك القنفذ في جلد الحيوان الذي تنشب (اي تعلق) فيه فقد اثبتة الذين جاءوا بعد ينفون من العلماء . قالت الانسكلوبيديا الاميركية في الجزء المطبوع سنة ١٨٦٤ "وقد عُرف ان الكلاب والذئاب ماتت من الالتهاب الحاصل لها من اشواكه فان تعلق هذه الاشواك بجلد القنفذ ضعيف ورؤوسها محددة فتدخل جلود الحيوانات حالاً وتمكن فيها وتزداد غوراً في ابدانها". وقال فرثليد في جرنال العلم العام المطبوع في شهر ايلول سنة ١٨٨٢ "وتعلقها بجلد القنفذ ضعيف حتى اذا نشبت في عدو بقيت في الجرح . . . وبنائها يجعلها تغور بالتدريج في لحم الحيوان الذي (تنشب فيه) ويزيد غورها عند كل حركة حتى تنفضي الى موت الحيوان الذي يجرح بها . . . وقد وجدت نمور وفهود ميتة في افريقية والهند واشواك القنفذ ناشبة في لحمها وحولها صديد" انتهى

حل المسائل البديعية

الاولى * الترديد . وهو ان يعلق المتكلم لفظة من الكلام بمعنى ثم يرددها بعينها ويعلقها بمعنى آخر وعليه قول ابن حجة في بدعيته

ابدى البديع له الوصف البديع وفي نظم البديع حلا ترديداً في
الثانية * الاضراب . وهو كما عرفت جناب السائل ومنه قول الجعدي يصف ابلاً هزلاً السبر

كالنسي المعطيات بل الأسهم مبرية بل الأوتار

وهذا النوع استخرجه الشيخ عبد الغني النابلسي ولم يسبقه إليه احد من اصحاب البديعيات

الثالثة * التصحيح . وهو نوع لم يعرفه الصفي الحلي وعز الدين الموصللي وغيرها من اصحاب البديعيات . استخرجه السيوطي وذكره في الفيتة التي نظمها في تلخيص المفتاح وسماه المتحل حتى جاء الشيخ عبد الغني النابلسي وغير تسميته الى التصحيح لما في اللفظ من تصحيح لحن اللغة وحده كما ذكره جناب السائل ومنه قول الشيخ عبد الغني المذكور في احدي بدعيته مورياً باسم النوع

عوايس النصل بالاعلا اذا اجتمعوا وللسنا عندهم تصحيح مغنم

فلو قرأ الالغ في أول الصدر "عوايس" وفي أول العجز "وللثنا" لاستقام معه المعنى . اهـ

اسعد داغر

اللاذقية

[المتنطف] وقد اجاب سليم افندي نصر الله داغر على هذه المسائل ايضاً وقال في جوابه على الاولى ان هذه المسألة هي "قسم من التفرع" والتفرع - يسمى بعضهم النفي والحجود - وهو ان يأتي الناظم في صدر كلامه باسم منفي بما ثم يصف ذلك الاسم باحسن اوصافه المناسبة للمقام اما في الحسن او في القبح ثم يجعله اصلاً يفرع منه جملة من جار ومجرور متعلقة به تعلق مدح او هجاء او فخر او تشبيب او غير ذلك ثم يخبر عن ذلك الاسم بافعال التفضيل ثم يدخل من على المقصود بالمدح او الذم او غيرها وعلق المجرور بافعال التفضيل فتحصل المساواة بين الاسم المجرور وبين الاسم الداخلة عليه ما النافية لان حرف النفي قد نفى الافضلية لتبقى المساواة كقول الاعشى

ما روضة من رياض الحسن معشبة غناء جاد عليها مسبل هطل

يضاحك الشمس منها كوكب شرق مؤزر بعيم التبت مشتمل

يوماً باطيب منها طيب رائحة ولا باحسن منها اذ دنا الاصل

واختار الشيخ زكي الدين بن ابي الاصبع للتفرع قسماً وهو الذي ذكره حضرة السائل : واما

المجرب على المسألتين الاخيرتين فيكاد ينطبق بالحرف الواحد على ما ادرجنا

مسائل واجوبتها

اجتمعت مسائلنا او نذكر لكم طرقاً أخرى لعل
امزجة يبيض من النحاس لينة قابلة التطريق
(٢) ومئة . سررت بفقره عمل الصابون بلا
نار ولكنني وجدت بعد السؤال ان مسحوق
الصودا والبوتاس لا يوجد الا في الصيدلية
البروسانية وان الليبره تساوي نصف مجيدي
فلا يفي معنا طبع الصابون مئة فنرجوكم ان تهنوا
لنا الفائدة وتجتنبوا عن تركيب هذا المسحوق

ج . او سألتم مراد افندي البارودي
الصيدلاني في بيروت لاحضر لكم مسحوقاً رخيصاً
فقد بلغنا انه جلب مئة لبعض عملة الصابون في
بيروت . وقد شرعنا في امتحان هذا المسحوق
وعمل مساحيق مثله من القلي والنطرون فاذا
استتب لنا عمل مسحوق مثل المسحوق المذكور لم
نتأخر عن نشر كيفية عمله في صفحات المقتطف

(٣) ومئة . غليت جزءين من القلي وجزءاً
من الكلس في الماء ثم صبيت الماء الرائق على
اجزاء أخرى من القلي والكلس وكررت ذلك
ثلاث مرات ثم جهنت السائل قليلاً واحميت
الزيت النقي والقيت عليه الاملاح المذكورة
المجففة فصار منها صابون لا نظيره في اقل من
عشر دقائق فهل المسحوق الذي تشيرون اليه
مثل هذا

ج . ان الاملاح التي تشيرون اليها هي

(١) صالح افندي بحبي النطب . دمشق .
اني اطلعت على فقره العمليات الجربية المدرجة
في الجزء السادس من السنة الثامنة التي تقولون
فيها ان من امتحن شيئاً ما تذكرونه ولم يصح فليخبر
حضرته لتستخونه وتروا مكان الخل وترشدوه
الى اصلاحه جزاكم الله خيراً وادامكم اللوطن كثر
منافع فقد جربت تبيض النحاس بالزرنج
فوضعت خمسة اجزاء من النحاس وجزءين
ونصف جزء من الزرنج في بوتقة وختمت في
البوتقة بلمح مكس وسددتها كما يجب ووضعناها
في نار الاذابة الى ان انقطع الدخان النافذ
وبعد ان بردت البوتقة افرغت ما فيها فاذا
به نحاس ابيض ولكنّه قصف مثل الراسنج (٢)
فارجوكم الارشاد الى تليين هذا النحاس

ج . نرجوان نخبرونا عن نوع الزرنج الذي
استعملتموه هل هو الزرنج الابيض او الاصفر
او الاحمر او الزرنج المعدني الاسمر وان نخبرونا
هل اعتمدتم في هذه العملية على شيء ذكرناه في
المقتطف وفي اي سنة واي صفحة ذكرناه . والذي
نعلمه من امر النحاس والزرنج ان النحاس يكون
غالباً محتوياً زرنجاً ومقدار الزرنج فيه نحو جزء
في الالف فقط ووجود هذا القدر القليل في
النحاس لا يغير من صفاته . وعسى اننا نجد لكم
طريقة لتليين هذا النحاس الذي صنعتونه اذا

هيدرات البوتاسا او البوتاسا الكاوي فانه يحصل من الكلس والقلي على ما وصفتم ومنعلوم ان الصابون يحصل من اتحاد الزيت بالصودا او بالبوتاسا ولكن السر في المسحوق الافرنجي هو انه يتحد بالزيت بلا فائز ويجمد . وقد مزجنا مسحوق الصودا الهيدراتي بالزيت بلا نار فجدا في اقل من ثائتين حتى لم يتمكن من تكتيل الصابون المتكون منها ولكن كان الصودا اكثر مما يلزم لعمل الصابون ولا يتخفى ما في ذلك من المضرة والخسارة وعلى كل حال نرجوكم ان تهملونا قليلاً فكل آت قريب

(٤) انطون افندي حداد . رحلة . قرأت في احدى مقالاتكم ان المد يعيق دورة الارض اليومية فيطول النهار فاذا كان الامر كذلك فكيف يفسر الجيولوجيون اليوم الواحد من ايام الخليفة بالوف من السنين

ج . ان الجيولوجيين الذين يفسرون ايام الخليفة المذكورة في التوراة بادوار طويلة لا يقولون انها هي نفس الايام الشمسية بل انها مدات طويلة جداً غير عنها بايام ولا فرق في ذلك طال اليوم الشمسي او قصر

(٥) ومنه . روى لي بعضهم انه رأى ضفدعاً حية في وسط النار وهي لا تبالي بها قتل في جلدتها ما يمنع عنها الشعور بالحرارة

ج . الاولى اثبات الرواية قبل البحث عن سببها فالضفدع وان لم تمت بالنار سريعاً لرطوبة جسمها لكنها تشعر بالنار فتفر منها او تموت

حرقاً بها

(٦) ومنه . شاهدتُ مراراً عديدة في رحلة وقوع المطر حين ينبغي ان يقع الثلج لبرودة الطقس ووقوع الثلج حين يجب ان يقع المطر لعدم برودته فاسبب ذلك

ج . ان الحكم على برودة الطقس بمقدار شعور الانسان به لا يصح دائماً فقد يشعر الانسان بالبرد الشديد ولا تكون درجة الحرارة واطنة كثيراً وقد لا يشعر الانسان ببرد شديد ويكون البرد شديداً ولذلك لا بد من الاعتماد على مقياس الحرارة اي الترمومتر في الحكم على حرارة الهواء . هذا فضلاً عن ان الثلج يعتقد في اعالي الجوف فقد يكون الهواء في تلك الاعالي بارداً جداً وهو غير بارد على سطح الارض او يكون حاراً وهو بارد على سطحها لاسباب شتى . فاذا امعتم النظر في ذلك رأيتم سبباً لما تذكرون (٧) فستظن ان افندي انطاكي ، يروت .

ما هي لغة النوم ومنى يعرف الانسان لذته ج . ان كنا لم نخطئ مرادكم فهي ما يجده كل احد من الراحة عندما يستيقظ من نومه معافى نشيطاً والشعور بها حينئذ

(٨) اسعد افندي داغر . اللاذقية . لا يزال علم التاريخ العام قاصراً في مدارسنا اذا لم اقل في كل المدارس العربية حالة كونه ليس دون بقية العلوم نفعا وما ذلك الا لتعسر الحصول على مطول عربي في هذا الفن فهل لكم ان تدلونا على كتاب وافٍ بهذا المطلوب والا فعلى من

نقترح تأليفه

ج . أنا لم نر تاريخاً حديثاً يمكن التعويل عليه في المدارس اوفى من قطف الزهور واما المطولات العربية فكثيرة ولكنها قديمة لا شيء فيها من التاريخ الحديث ولا سيما تاريخ اوربا وامبركا . فاذا لم يف ذلك بغرضكم فلا احسن من ان يترجم كتاب من كتب المؤرخين المشهورين

(٩) خليل افندي الحموي . يروت . نرى النحاس الوارد من اوربا ذا لمعان ذهبي فاذا استعمل مدة زال لمعانه فبالواسطة لحفظه او ما هو الدهون الذي يطلى به اصلاً

ج . ان النحاس الاصفر الذي تشيرون اليه يصفل جيداً ويدهن بقرنيش الك وهو لكي من اللكبات التي شرحنا كيفية عملها في المجلد السادس والصفحة ١٢٢ وما من واسطة لبقائه على هذه الآنية الا الانقطاع عن استعمالها وحفظها من الرطوبة لانه قشرة رقيقة تجف بالاستعمال ويظهر النحاس من تحتها او تنفذها الرطوبة وتبلغ النحاس

(١٠) المعلم يوسف نجم درويش . عرمون . من جملة آفات الزيتون آفة تسميها العامة تخريز الزيتون وهي انه تنثر اوراق الغصن ثم ييبس وقد يصيب اكثر من غصن ويندر ان تصاب به شجرة برمتها فاهو سبب الآفة المشار اليها وهل من علاج لها

ج . اما السبب فدندان تثقب الغصن واما

علاجها فقطع الاغصان المصابة بها وحرقها او التفتيش عن الثقب الذي دخلت منه الديدان وادخال شريط فيه حتى يبلغ الدودة ويقتلها كما يفعل بدود شجر التفاح

(١١) من اذا كانت الحيوانات قد هلكت كلها بالطوفان . ما عدا ما كان منها في السفينة فمن اين وصلت الحيوانات بعد ذلك الى الجزائر التي داخل البحار .

ج . ان الرأس المشهور اليوم هو ان طوفان نوح لم يعم الارض كلها بل المعور منها حيث لا اشكال في تأويل الكتاب بما يطابق ذلك

(١٢) عبد القادر بك المؤيد . حاه . يقول علماء الجيولوجيا ان البحار والبحيرات المالحة اكتسبت ملوحتها من الانهار العذبة التي نصب فيها . ومن المعلوم ان نهر بردا يصب في بحيرة تدعى الهيجان او بحيرة المريج كما يصب نهر الاردن في بحيرة لوط الشديدة الملوحة . وبحيرة الهيجان هذه عذبة لا اثر للملح فيها وليس لها منفذ نظير بحيرة حمص وبحيرة طبرية فاسبب ذلك

ج . اذا كانت هذه البحيرة عذبة فالارجح ان لها مخرجاً تحت الارض تتصل به بنهر آخر او بالبحر ولذلك امثلة كثيرة . او ان الماء الذي يصب فيها لا ملح فيه وذلك بعيد . اما بحيرة لوط فاكثرت ملوحتها من ينابيع في قعرها لا من الاردن نفسه

(١٣) سليم افندي فينان . يافا . كيف ينظف الزجاج لاجل صنع مرآة

١٧ ومنه من خلاصة الادب وخلق الايام الخلق

ج من هوامد الدالج ولكن الاجالين حد

الدونة

١٨ ومنه ما هو الفرق بين الاكفون

الشري والكارى والصحح والمزك والمفتب ومنه من

قاعدة لحيو

ج الاكفون نوعان الاكفون صرف والاكفون

مزوج والماء المصروف لا يصلح الا لاجل

الاعمال المكتوبه واخرى في الماء ان يكون

للماء موعود في لغة ومعنى فقولنا صرفا معناه

والقولنا مبرأ من لغة المرفوع هو ٨٢ في

يكون الماء مومن الى غيره في لغة ومعنى

انصرفوا بفتح واو كسر وفتح الحرف المصحح

والاكفون المكثر ولان يكون الماء موعودا

في اللغة ومعنى الاكفون المصنف وسائر

المصنفات والسدس المصنف وفتح الحرف المصحح

ومعطف الاية وسدس الماء حسب القصد

القانونية والاصطلاح الميكانيكي هو المرفوع

وكلاهما هو الاكفون وكلاهما هو الاكفون والمفتب

ابدا في الصفة التي جازت انما المصنف في

الميكانيكية المصنف سنة ١٨٢٦ كما كان سنة

٨٢٦ وهو جزاء فاعرفونا واحد وكل

الكتاب انما يخرج على صورة واحدة

١٩١ خطان افندي غايب في صور هل

يوجد لفظة صور تاريخ من عهد سنة وخمسين

سنة الى الآن واي حتى كان جازها الاخير

ج مصنف الاكفون وان اردتم بالتصنيف

الصلب يحصل هناك اما كان ارجح حثا

يكل ولا الرمل كما قيل المصنف بوسطه فيوس

الحكمه والاعين بجلال اوله سبحانه عن

لم يصنف احد من على انصاف حتى يصدر

منه ناعيا ويحصل بعد ذلك بركة باللف

المكتوبه من كسبه الله الامم المرفوع

المختصاري في علم حتى يحصل بعد ذلك

حفظ بعد ذلك بركة بعد انتم ان كلف

الابا والروح العام جدا او بوضع وجادة

صيلة على اخرى مثلا في المصنف ووضع قول

من لا يور القصد المصنف جدا بعد انتم

البراعة على الاخرى قولنا وحرصا حتى يكمل

صقلها

١٩٢ ومنه من يحصل بربطه في دارة

ج ليرتض القلق على الفرض

(١٩٥) ومنه هل يصنع الحرف المصنف

في هامة كان او من هامة مخصوص

ج يصنع من هامة الملك او هامة غلب

المتنوير لو فهو ما يحتوي مادة والتعب

١٩٦ ومنه يرد من اور باحرف ينضمي

تاج من كوي في ماني لغار ويصنع بالخط

رخصة فكيف يصنع

ج من الاسرار مختصة ولكن يمكن من سر

عصم بسهولة ما اذا الامم ينضمي في

الصبر والم انا ارج بالماء المصنف في غايب من

الصنع المصنف

مثل الذي نسالون عنه ولكنها ذكرت كثيراً في كتب السباح وغيرهم . وأما بناؤها الاخير فحدث العهد فان الامير فخر الدين المعني بنى فيها بناء فخماً وحاول تجديدها بعد خرابها وذلك بين سنة ١٦٠٠ و ١٦٥٠ ولكن بناءه تهدم ورجعت صور خراباً في نهاية القرن السابع عشر وفي ١٧٣٨ كان بها عدد قليل من السكان كما ذكر السائح (بوكوك) وفي ١٧٥١ لم يكن بها غير عشرين نفس يعيشون بصيد السمك كما ذكر السائح (هسلوكوست) وفي ١٧٦٦ كان المناولة قد استحوذوا عليها فجددوا سورها واقاموا ابنتها وفي ١٧٨٨ تزايدت مبانيها حتى غمت نحو ثلث الارض الداخلة في البحر على ما ذكره (قولبي ونيسور) وفي ١٨١٥ كان معظم اعتماد اهليها على التجارة بالنبع وارساله الى مصر . وفي ١٨٢٧ خربت الزلزلة (هي الهزة المشهورة) جانباً كبيراً من سورها الشرقي وزعزعت سورها الجنوبي فتشقق وصار الناس يدخلون منه ويخرجون وخربت بعض بيوتها وقتلت اثني عشر من اهاليها وجرح ثلثون فولى اهليها الادبار وسكنوا الخيام كما ذكره الدكتور طهسن في جريدة المرسلين . وفي ١٨٥٠ لم يكن سكانها اكثر من ثلثة آلاف نسمة فيهم اربعة مسلم وثلثاية نصراني يدفعون الميرة (٢٠) ومنه . سمعنا ان ماء شهر شباط يتولد فيه الدود متى دخل الآبار وقد أكد البعض لي ذلك فهل هو صحيح

ج . ان تولد الدود في المياه امر مشهور

فان كان ما قيل صحيحاً (وذلك لا يعرف الا بالمراقبة) فلا يكون سبب ماء شباط بل مناسبة الطقس لتولد الدود لان ماء شباط لا يختلف عن ماء غيره من الشهور في ذاته (٢١) عبد الله افندي جراح . الاسكندرونه . هل لصبغ البيض ايام العيد الكبير معني ومن ابتدا يواي متى كان ذلك

ج . ان صبغ البيض واهدائه في العيد الكبير من العوائد الشائعة عند كل الشعوب النصرانية وعند بعض الشعوب الأخرى فقد قيل ان اليهود كانوا يتهادونه كالنصارى ايام الفصح وان العجم يتهادونه في عيد النيروز . ولا يبعد انه كان يرمز بذلك قدماً الى تجديد الطبيعة واتعاشها في الربيع بعد ذبولها وموتها في الشتاء . واما النصارى فالظاهر انهم يتهادونه رمزاً الى القيامة والحياة الأخرى

(٢٢) ومنه . من اخترع المساخر وما اصل العادة في استعمالها ايام المرافع

ج . يقال ان مخترع المساخر رجل يقال له كزانشي مات سنة ١٥٤٣ والظاهر ان الافرنج اول من انتبه اليها من النظر الى الالاماب التي كانت شائعة عندهم ايام الاعياد فاستعملت في ايطاليا سنة ١٥١٢ وادخلها كاترين دو مديشي الى بلاط فرنسا وادخلها الملك هنري الثامن الى بلاد الانكليز ولم تدخل جرمانيا الى اواخر القرن السابع

(واما بقية المسائل فستأتي في الجزء التالي)

اخبار واكتشافات واختراعات

احتفال مدرسة البنات السورية

الانجيلية في بيروت

المران بيت كبير تبنيه ايادي الناس وادمغتهم وحظ النساء منه مثل حظ الرجال والمدارس تؤهلهم وتؤهلهم لبناء فلا بد منها لكل شعب قصد الترفي في مراقي العمران. وقد سلكت مدرسة البنات السورية الانجيلية هذا المنهج منذ اول نشأتها ولم تزل تزيد الوسائط وتكثر الوسائل التي تسهل التحصيل على بنات البلاد وتغذي عقولهن بالبان العلوم والمعارف وتؤهلهن الى اعلى مناصب الحياة التي يمكن للنساء ان يرتقين اليها في اكثر البلدان عمرانا. وهمة رئيستها ومعلماتها وعمدتها مصروفة دائما الى هذا الغرض الشريف كما نعلم بالخبر والخبر. وقد اعادت هذه المدرسة ان تحتل في فصل الربيع باعطاء الشهادات للصف المنتهي فاحتفلت ليلة الثلاثاء في الثامن من نيسان فغصت قاعتها الكبرى بالمدعوين من الرجال والنساء وكانت مزدانة بالانوار والازهار بما يدهش الابصار. فافتتح الاحتفال جناب الدكتور ادني ثم خطب احدنا يعقوب صروف خطبة ادرجت في هذا الجزء وختم الاحتفال جناب الدكتور كرنيليوس فان ديك بخطبة انيقة حيث

بها المنتهيات وهن السيدات روجينا شكرية وزاهية طرابلسي وليزا ثابت على الاعثناء بصحة اجسادهن وعقولهن وانفسهن. ثم سلمتهن السيدة الفاضلة اليزا اقربت الرئيسة شهادة المدرسة وكانت اصوات الموسيقى تخلل ذلك الاحتفال فانصرف الجميع مسرورين مما رأوا وسمعوا

—x—

مدرسة البنات الاميركانية في طرابلس

ان عهدنا بذكاء اهل طرابلس عهد قدم وخبرنا بذوي الوجاهة منهم بعضد الخبر الشائع عن حيمهم للعلم ورغبتهم في تحصيل المعارف على انه لم يدرك في خلدنا اننا نجد فيها ما وجدنا من التدابير الحكيمة والوسائط المتزايدة لتعليم البنات وتهذيب نساء تلك النواحي حتى دعنا السيدة الفاضلة هريت لاكرانج رئيسة المدرسة الاميركانية في طرابلس لشهد فحص مدرستها ونخطب على اللواتي اكمن دروسهن فيها ولنن شهادتها. فحضرنا الفحص منذ بدايته الى نهايته ولم يسعنا الا ان نبدي السرور مما رأيناه من انقائ البناء وحسن ترتيب الصفوف ومراعاة الوسائط الصحية في غرف الدرس وترويض التلميذات بالالعب المنظمة على اساليب بدعية مطابقة لقوى العذارى نافعة لاجسادهن

وما زادنا سروراً ذكاء التلميذات ورغبتهم في تحصيل العلوم كعلم الفلك والفلسفة الطبيعية والفسيولوجيا والحيوان والجغرافيا والحساب. وكذلك في تحصيل اللغة العربية والانكليزية وبعض التواريخ الخاصة فان ما سمعناه اثناء الفحص من اجوبتهم على قصور مدة الحصول ايد لنا ما نعتقد من ذكاء الطرابلسيين واستعدادهم الطبيعي لاكتساب المعارف

وسمعناه من يخطبون الخطب على الجمهور وقد غصت بهم قاعة المدرسة ويقررن الحقائق وينقضن الاباطيل بعبارة سلسة وجنان ثابت كاهن مرّ على الخطابة ازماناً. وسمعناه ايضاً برتنان التراتيل موقعة احسن ايقاع مراعات اوقات الاطمان الى درجة لم يبلغ اليها التلميذات في كثير من مدارسنا العالية

ولما كان مساء الجمعة في ١١ نيسان احتفلت المدرسة باعطاء الشهادات للواتي اكمن دروسهن فيها وهن السيدات رقية بني، رضى صدقه، رضى صوايا، فريدة سعادة، فريدة عطية، كاترين ماريّا، لبيبة سيوفي، مريانا قمر، مريانا ماريّا. فحضر جمهور غفير من افاضل الطرابلسيين حتى غصت بهم قاعات المدرسة. ثم افتتح القس هاردين الاحتفال ورنل التلميذات التراتيل وخطبن خطباً شتى في العلوم والآداب^(١) ثم خطب القس

(١) انا سندرج بعض هذه الخطب مع الخطبة التي خطبها احدنا فارس غر حيثشدر في الجزء التالي ان شاء الله

صهويل حسب احد مؤسسي المدرسة فاعرب عن سروره واتى على ذكر ان الذين اشركوا في انشاء المدرسة من سادة وسيدات ومنح التلميذات الشهادات. واختتم الاحتفال صديقنا الوجيه الفاضل جرجي افندي بني صاحب تاريخ سورية فاثني على رئيسة المدرسة ومن شاركها في تعليم الطرابلسيين خصوصاً والسوريين عموماً من الاميركيين وحيث بني وطنه على احراز العلوم وتهذيب البنات.

هذا وأنا وان كنا نعتقد ان الباري قد اودع في فطرة الطرابلسيين ومن جاورهم قوى عظيمة لتحصيل المعارف لكن هذه القوى كامنة لا تظهر الا اذا نهبها العوامل الخارجية فستنهج التربية والتهذيب وغذتها العلوم والآداب. وعندنا ان السيدة لاكرانج ورفيقاتها من اجنيات ووطنيات قد احكمن الوسائل لتنبه تلك القوى بالتعليم الملائم والسهر الدائم على ما يجلو الازمان وينبه الفرائح فلا عجب اذا انتدت اذهان البنات عندهن ذكاء وسطعت عقولهن بالنهم والنباهة. ولذلك فتمن ثني بلسان الوطن على السيدة المشار اليها ورفيقاتها الملمات وعلى معلم المدرسة جبر افندي ضومط ب. ع. لما بدا من انعامهم المفيدة ومساعدتهم الحميدة

الجلسة السنوية الثانية للمجمع العلمي الشرقي

احتفل المجمع العلمي الشرقي بجلسته السنوية الثانية مساء الجمعة في ١٨ نيسان في بيت الدكتور

من المرصد الفلكي والمتيورولوجي
بلغ مقدار المطر في شهر نيسان ١٦٥ مم
القيراط فكل ما نزل هذا العام نحو سبعة
واربعين قيراطاً وعشري القيراط وهو يزيد عما
نزل في العام الماضي نحو ٧ قراريط
باشلس الهواء الاصفر

قرّر الدكتور كوخ رئيس اللجنة الجرمانية
التي تبحث في الهواء الاصفر في الهند تقريراً
سادساً ملخصاً ان الباشلس الذي كشفه كما ورد
في الجزء الماضي من المنتطف خاص بالهواء
الاصفر دون غيره وانه سبب هذا الداء .
ويستفاد من هذا التقرير ما يأتي : ان باشلس
الهواء الاصفر لا يكون الا في المصايف بهذا
الداء وان وجوده في الجسم ينحصر في مركز هذا
الداء اي الامعاء وانه يجري مجرى غيره من
انواع البكتيريا المسببة للأمراض فيبتدئ
ظهوره عند ابتداء ظهور المرض ويتكاثر عند
اشتداده ويقل عند انحطاطه حتى يزول بزواله
ويستبشر مما ذكر في هذا التقرير ايضاً ان
هذا الداء لا يستعصي على الاطباء وذلك لان
الباشلس الذي يقول كوخ انه علته يموت سريعاً
اذا ببس وتزول كل علامات الحياة منه بعد
تجفيفه ثلاث ساعات بخلاف بعض انواع
الباشلس الحديثة لامراض أخرى فانها تحتل
اشد الشدائد ولا تبالي فتجفف وتجمد وتعامل
شر معاملة ويبقى فتكها كما كان . وزد على ذلك
ان باشلس الهواء الاصفر لا ينمو الا في المذوبات

وليم فان ديك احد اعضاء الجمع وشهد الاحتفال
بجهور من نخبة اهل العلم والفضل . فافتتح الكاتب
الجلسة بتلاوة منال في الجامع العلمية عموماً والجمع
العلمي الشرقي واعماله خصوصاً . ثم تلا الدكتور
يوحنا ورتبات رئيس الجمع خطبة الرياسة في
"التربية المدرسية" وتلاه احدنا بعقوب صروف
نائب الرئيس الحالي الدكتور ميخائيل مشاقه
فخطب خطبة في النور الكهربائي واجرى في
خلالها من التجارب الكهربائية ما اوضح به المراد .
واختتم الجلسة اسبر افندي شفيق احد اعضاء
الجمع بالدعاء للحضرة السلطانية والثناء على
المدعوين كاتب الجمع

فارس نمر

التربية المدرسية

هذا عنوان الخطبة السنوية التي خطبها
العلامة الدكتور يوحنا ورتبات رئيس الجمع العلمي
الشرقي عند انتهاء مدة رياسته . وقد ادرجناها
في بداية هذا الجزء ليطلع قراء المنتطف على
فوائدها فانها قد حوت زبدة ما استنبطه الافرنج
من مناهج التربية والتعليم في مدارسهم على اختلاف
مراتبها . ومباحثها من اهم المباحث التي تمس
الحاجة اليها في هذه الايام لتكاثر المدارس في البلاد
واقبال الطلبة على تحصيل العلم فيها . فمسي ان
الوالدين وارباب المدارس وكل من تهمة تربية
اولاد الوطن يوفون هذه الخطبة حقها من المطالعة
والاندوي والامعان ويتفكرون باختيار صاحبها
وواسع علمه في هذا الباب

القلوية فاذا مزج المذوّب حابض قليل منع
الباشلس من النمو . ولعلّ هذين الامرين
ها السبب في سلامة الذين يرتضون المصاين
من العدوى . وههنا مندوحة واسعة للتجارب
وكشف العلاج

تعليم الحيوان

اقترح السرجون لبك نلى قراء جريدة
بناشر الانكليزية ان يستنبطوا طرقا لتعليم
الحيوان الالبكم بحيث يفهم معانيه ويفهم معاني
البشر . ثم عاد منذ بضعة اسابيع فكرر الاقتراح
واعلم ان ذلك من الامور الميسورة التي يطمع
في البلوغ اليها والح في الحث على الشروع فيه
للعرفه قوى الحيوانات العقلية وافكارها

قال وقد بدا لي ان اعلم كلبا عندي كما
يعلم الصم الخرس القراءة فاحضرت الواحاً
طول كل منها تسعة قراريط وسمكه ثلثة وكتبت
على لوح منها "طعام" وعلى لوح آخر "عظام"
وعلى آخر "الخارج" وهلمّ جرّاً . ثم جعلت اضع
الطعام في صحن واطع عليه اللوح المكتوب عليه
"طعام" واطع بجانبه صحناً فارغاً واغطيه بلوح لم
يكتب عليه . فلم يمس الا القليل حتى صار
الكلب يميز بين اللوح المكتوب عليه وغير
المكتوب عليه . ثم علمته ان ياتيني باللوح فهو
يأتيني به الآن من نفسه فاعطيه بحسب ما هو
مكتوب عليه فان كان المكتوب عليه "طعام"
اعطيته طعاماً وان كان "عظام" اعطيته عظاماً .
ولا شك عندي انه صار يميز بين معنى كلمة

وأخرى فاذا كان جائعاً انتخب لوح الطعام
من بين سائر الالواح وحمله اليّ يطلب طعاماً
ولم يزل يردّه اليّ المرّة بعد الأخرى حتى
يطبع فيتركه في مكانه ويضطجع مسروراً .
ويعرف لوح العظام كلوح الطعام . وقد
وضعت له في غرفتي لوحاً عليه كلمة "ماء" فاذا
عطش ركض الى غرفتي وحمل اللوح واتاني
طالباً ان يشرب . واذا اردت التنزه ناديت
فيحمل اللوح المكتوب عليه "الخارج" ويركض
امامي . واذا غلط فاني بلوح غير اللوح المطابق
لما يريد اتيته بحسب ما على اللوح الذي اتي به
فيردّه في الحال ويأتي باللوح المقصود . هذا
وكل من براه وهو يبر على الالواح المصفوفة امامه
ويشخب اللوح المقصود منها لا يرتاب في انه
يتخذه ليطالب به طلباً ولا في انه يميز بين كلمة
وأخرى ويعلق كل كلمة في ذهنه بالمعنى الذي
تدل عليه . انتهى

استعمال النوى

يقال ان العرب ينقعون النوى في الماء
يومين او ثلاثة ويطعمونه للابل والفرس او يبيت
بمحصوله ويستعملونه كالبين

توربيد و جديد

جرى منذ مدة امتحان انواع التوربيدو في
البوصفورتين ان احسن انواعها توربيدو
اخترعه داود بك سرعته مثا يرد في عشرين
ثانية تحت الماء . وقد قال الخبيرون بالتوربيدو
انه احسن ما اخترع الى الآن

مدرسة كفتين

انتخبت عدة هذه المدرسة لما موقعا من اجل
المواقع طيب الهواء بديع المناظر محفوقا بغياض
الزيتون والمروج الخضراء المنفسحة حوالى حتى
تصيب عن الابصار عند ربي الكورة وسفح في الميزاب
وقد قصدنا ما في هذه الاثناء مع رجال من عديتها
الافاضل وسرحنا فيها التواظر فاعجبنا فقامة
مبانيها وراق لنا ترتيب غرفها وانتظام مجالس
تلاميذها وابهرتهم وسائر ما اعد لقيامهم وقعودهم
ودرسهم وطعامهم . ودخلنا قاعة الدرس
والصفوف جلوس فيها واطلعتنا على ما يدرس
بها من العلوم واللغات ووقفنا على معارف بعض
تلاميذها فسرنا عدهم على جدانية سننها وأبدت
لنا معارفهم ما عهدناه في اهل طرابلس من
نوقد الذهن وقوة الادراك . ثم خرجنا نثني على
رئيس المدرسة ومعلميها لما يبذلون من الهمة في
تغيب عقول الطلبة بعد ان جئنا التلامذة على
افراغ الجهد لاجراز المعارف وبذل النفس
والنفيس على ما يرفع شأن الوطن برفع شأن
اولاده

هذا وقد سبق لنا ذكر هذه المدرسة
وعديتها الافاضل الذين الشاؤوا لانفسهم بانشاءها
مأثرة لم يسبقهم اليها احد من ابناء الوطن فاصبح
دير كفتين يحسن مساهم مدرسة لاطلاق عقول
الشبان من قيود الاوهام وانارة الازهار بنور
العلوم وترويض الاخلاق بالتربية والآداب .
وتحولت اوقاف ذلك الدير لحاجات المدرسة

وانها لاجد غانة يبذل المال دونها . وهم يقظون
على صوالحها عالمون بدقائنها مهتمون في توسيع
مبانيها ابناء للطلبة الذين يتقاطرون اليها من
كل فج باذلون عليها الوقت والعناية كما سمعنا
وعلمنا . ولا يخفى ان الحاجة الى هذه المدرسة من
امس حاجات الوطن في تلك النواحي حيث
البلاد الواسعة الاطراف تمتد الى اقاصي الشمال
من سورية وليس فيها مدرسة أخرى عالية للشبان
فهي المتكفلة الآن بتهديب الجاناب الكبير من
شبان سورية . ولذلك فاملنا وطيد انها ستتناول
كل تلك الاصناف فتسبق الى تهذيب اهلها
واجياء العلوم والآداب بينهم فتشيد في صرح
التدثن السوري ركنا اوطد من ربي لبنان الراضحة
بجانبيها واسى من فم الميزاب المكمل فوقها بالنواج
فخارا الناطح السحاب عزة واقتدارا

انتحار الافاعي

قال ادور د هردمن (وهو جيولوجي
الحكومة في غربي اوسترااليا) ان حبة سوداء
سامة جرحت ودمت النمل على جرحها فتلوت
ولسعت قفا عنقها السعيتين فانت في دقيقة من
الزمان مسمومة بسهما وان كثيرين من سكان
تلك البلاد اخبروه بمثل ذلك

وقد اشتهر بعضهم بصحة قوله هذا لما يعرف
عن الافاعي السامة من انها لا تتأثر من سمها او
من سم ما كان من نوعها وان كان سمها يقتل
الانسان وغيره من الحيوانات . والغريب
ان الحيات السامة على انواعها لا تتأثر من

لسع بعضها بعضاً إلا قليلاً بخلاف غير السامة فانها تموت باللسع حالاً كأنها ليست من الحيات . وقد عللوا ذلك بان الحيات السامة تفرز سبها من دمها فدمها يحتوي عناصر سبها فينبها من اذاه كما ان التطعيم بقي الجسم من الجدري وغيره . ولكن قد يمكن ان لا يصدق ذلك على حيات اوستراليا لتغير طبائعها عن طبائع غيرها بتغير هواء تلك البلاد عن هواء غيرها

دقائق بخار الماء

قد وجد الحساب ان كل قيراط مكعب من بخار الماء يكون تحت ضغط الهواء الاعيادي مؤلفاً من ثلثماية مليون مليون دقيقة . والفيراط المكعب من البخار يعدل جزءاً من الف وستماية جزء من قيراط مكعب من الماء او نحو نقطة معدلة من الماء

تكبير المنظر الفلكي

المنظر الفلكي اما عاكس او كاسر فالعاكس تكون له مرآة تعكس النور كما تعكسه المرآة البسيطة والكاكس يكون له بلورة عوضاً عن المرآة ينكسر النور بها ويجمع في بقعة واحدة . وقد بالغ الناس في تكبير هذه المرايا والبلورات حتى صار قطر بعض المرايا الزجاجية متراً وعشري المتر وقطر بعض البلورات اكثر من تسعة اعشار المتر فالعين ترى بمنظار واشنطن (وقطر بلورته ٦٦ من المتر) كل بقعة لا تزل عن ٢١٥ متراً طولاً وعرضاً على القمر

وعن ١٧٧ كيلومتراً على الشمس وعن ٢٦ كيلومتراً على الزهرة وعن ٥٥٥ كيلومتراً على المشتري . الا ان انفع المنظرات لرصد الاجرام السماوية ما كان قطر بلورته بين ٢٨ و ٤٠ المتر ولا يوجد في العالم الا نحو ٦٢ منظراً بما يزيد قطر بلورة الشج فيه عن ٢٤٥ من المتر

تحويل النور الى كهربائية

ان تحويل الكهرباء الى نور قد شاع وعرف بوالخاصة والعامة وقد رأينا الآت ان استنب للهرسور انجزيما في ان يحول النور الى كهربائية فانه صنع بطرية يضعها في نور الشمس فتولد فيها الكهرباء . وهي انا زجاجي فيه ١٥ جزءاً من ملح الطعام و ٧ اجزاء من كبريتات النحاس (الشب الازرق) مذابة في ١٠٦ اجزاء من الماء وفي هذا المذوب انا مسامح فيد زئبق ولها قطبان الواحد من البلاتين والثاني من كبريتيد الفضة فيغمس قطب الاول في الزئبق والثاني في المذوب ويضعها في نور الشمس فتولد فيها كهربائية كما يستدل بالكالتموتر (مقياس الكهرباء) ولا تولد منها الكهرباء الا اذا وضعت في نور الشمس

توشية الزجاج

توشية الزجاج تزينه بما يشبه الوشب من عروق وما شاكل . ويتم ذلك على احسن سبيل بدهن الزجاج بكبريتات المغنيسيا مخففة باليبرا ومضافاً اليها قليل من الدكسترين

اهلنا الرياضيات من هذا الجزء لضيق المقام

الجزء الثالث والرابع من "علم الدين"
 للعلماء في بث معارفهم اسلوباً شهيوان
 الأول تأليف جزئينها وكتابتها مبررة ابواباً
 بتلو بعضها بعضاً وهو الشائع في أكثر الكتب
 العلمية المختصرة والمطولة والثاني تضمينها في قصة
 أو رواية ترتاح الى مطالعتها الخاصة ولا تملأ
 العامة وهو الاسلوب الذي جرى عليه العالم
 الفاضل صاحب السعادة علي باشا مبارك ناظر
 الاشغال العمومية المصرية سابقاً في كتابه الموسوم
 بعلم الدين. وقد ورد اليها الآن الجزء الثالث
 والرابع من هذا الكتاب النفيس فرأينا في اولها
 مسامرات مختلفة في السباع والاهرام والمقاييس
 والعقائد والندبين والفلاحة ووصف باريس
 وغير ذلك من الفوائد الجائلة وفي الثاني (وهو
 الجزء الرابع) مسامرات اخرى في الجغرافية
 والبورصة والموام والدواب والجراد ونور الغاز
 والنبغ والبن والهواء والماء والظن والعشب واليبرا
 الى غير ذلك مما نلذ قراءته وتفيد معرفته ويشهد
 لمؤلفه بغزارة المادة في المعارف على أنواعها وقوة
 الحجة في الدفاع عن عوائد الشرقيين ومذاهبهم
 كتاب نتائج الاقوال في الامراض الباطنية
 للاطفال

وتأليف الدكتور الشهير سعادة عيسى بك حمدي
 باشي فاميلياي جناب خديوي ومعلم اول لفن
 الباثولوجيا وحكيم باشي قسم الامراض الباطنية
 ان هذا الكتاب يتكفل ببيان ما يحتاج اليه
 الطالب في تشخيص كل مرض من امراض

الاطفال وتعيين ما يلزم استعماله حينئذ من
 الادوية. وقد رتبة مؤلفه الشهير في تسع مقالات
 الاولى في الاعتبارات العمومية وتحتها عشرة
 مباحث مثل قامة الطفل ووزنه وحرارته ونبضه
 وحركات تنفسه وتركيب دمه الى غير ذلك.
 والثانية في كيفية بحث الطفل على العموم وتحتها
 تسع مباحث مثل لون جلد الطفل وشكله وسننه
 وصياحه الخ. والثالثة في الامراض العفنة وتحتها
 سبعة عشر مجتاً مثل القرمزية والحصبة والوردية
 والجذري والحى التيفويدية والتيفوسية والمتقطعة
 والدنثيريا الخ. والرابعة في امراض المجموع
 العصبي وتحتها اربعة عشر مجتاً مثل الاستسقاء
 الدماغى واررام الدماغ والصرع والخوف الليلي
 الخ. والخامسة في امراض الجهاز الهضمي وتحتها
 اربعة وعشرون مجتاً مثل التهاب الفم الحاد
 والتقرح النشائي والقلاع والحلق والارزتين
 وفساد الفم والامساك الخ. والسادسة في
 امراض القلب وتحتها ثلثة مباحث مثل التهاب
 التامور والغشاء الباطني للقلب الخ. والسابعة
 في امراض الجهاز التنفسي وتحتها احد عشر مجتاً
 مثل الزكام والرعاف والسل الرئوي الخ. والثامنة
 في امراض الجهاز البولي وتحتها ثلثة مباحث.
 والتاسعة في الامراض الجلدية وتحتها اربعة عشر
 مجتاً مثل الحمرة والجرب وغيرها

والكتاب صريح العبارة واضح المعاني جليل
 الفائدة فلمؤلفه الفاضل عاطر الثناء من قراء
 العربية عموماً وطالاب الطب خصوصاً

المقطف

الجزء التاسع من السنة الثامنة - حزيران سنة ١٨٨٤

حاجتنا الكبرى (١)

أَسْمَاءُ الزَّهْرِ أَمْرُ زَهْرُ السَّمَاءِ فِي نَجْمَانِ الرُّوضِ أَمْرُ رَوْضِ الْجَنَانِ
لَقَدْ أَصَابَ مَنْ قَالَ "لِكُلِّ أَمْرٍ مِنْ دَهْرِهِ مَا تَعَوَّدَا" فَلَوْ تَعَوَّدْتُ الْمَدْحَ وَالنَّظَرَ لَأَفْتَحْتُ
خُطْبَتِي هَذِهِ بِقَصِيدَةٍ غَرَّاءَ فِي مَدْحِ هَذِهِ الْحَقْلَةِ الْوُضْءِ وَلَوْ تَعَوَّدْتُ وَصْفَ مَحَاسِنِ الْجَالِسِ لَأُطْلَقْتُ
اللسانَ فِي وَصْفِ هَذِهِ الْهَيْئَةِ الزَّاهِرَةِ وَسَرَّحْتُ الْخَيَالَ فِي سَمَاءِ تِلْكَ الشُّمُوسِ الْبَاهِرَةِ وَاجِدْتُ
التَّشْبِيهَ بَيْنَ أَرْهَازِهَا وَتَشْبِيهِهَا بِالشَّجَرَةِ مِنْ سَفَى أَنْوَارِهَا عَلَى أَنَّي رَجُلٍ تَعَوَّدَ التَّمَتُّعَ بِمَحَاسِنِ الْقَبَّةِ
الْخَضْرَاءِ وَالنَّامِلَ فِي بَدَائِعِ الْغَزَائِلِ فِي نَفْسٍ تَحِبُّ أَنْوارَ أَهْلِ الْإِسْلَامِ وَفَوَادٍ يُطْرِبُ بِاتِّظَامٍ عَقْدَ
الْأَدْبَاءِ فَإِنْ صَمَتَ اللِّسَانُ فَالْإِنْسَانُ نَاطِقٌ وَإِنْ كَذَبَتِ الظُّلُومُ فَالْجَوَاهِرُ صَادِقَةٌ أَنْتُمْ بِطَرَابِلِيسَ
مَا أَبْجَحْتُمْ مَغَانِيهَا الْغَنَاءَ وَرِيَاضُهَا الْفَيْحَاءَ وَمَحَاسِنُهَا الْوُطْءَ زَارَهَا الرَّبِيعُ فَلَبِستُ حُلَى السُّنْدُسِ
وَنَعَطْتُ بِالشَّنَا وَلَتَمْتُ بِالتَّسِيمِ وَتَكَلَّمْتُ بِالنَّدَى وَقَامْتُ تَبْنِمُ شَجَرِ أَرْهَازِهَا وَتَحِيَّ بِلِسَانِ أَطْيَازِهَا
فَلَا أَرَى فِي رِيَاضِهَا غَيْرَ مَفْضُضٍ وَمَدْحٍ وَمَمْدُوحٍ وَمُطِيبٍ وَلَا إِنْجَعٍ غَيْرَ مُغْرَدٍ وَمَرْجِعٍ وَمُرَدَّدٍ وَمُتَجَمِّعٍ

وَالرُّوضُ ثَقُلَتْ الصَّبَا فَتَغَيَّرُ مِنْ
وَكَاثِمًا "النَّازِحُ" فِي الْخَصَائِمِ
"وَالنُّلُ" مِنْهُجًا وَخَفَاقَ الصَّبَا
"وَالْمَاءُ" يُدِي لِلنَّسِيمِ ثَمَلًا
أَرْجَانُو نَفَحَاتِ يَمْنِكَ أَدْفَرِ
أَكْرَحَرِ طَنْ مِنْ الْفَتَقِ الْأَحْمَرِ
يَحْيِي الْقُلُوبَ بِنَشْرِهِ الْمَغْطَرِ
وَيَسِيرُ بَيْنَ تَدْرِجٍ وَتَكْسِرِ

(١) خطبة لأحدنا فارس غر خطبها ليلة إعطاء الشهادات للسيدات اللواتي أكمأن دروسهن في مدرسة البنات الانجليزية الطرابلسية في ١٨ نيسان ١٨٨٤. انظر الصفحة ٥٠٦ من الجزء الماضي

”والنهر“ مصقول الاباطح والرثي بمضدلي من زهره وممصفر
 وكأنه وكان خضرة شطو سيف يسلي على بساط اخضر
 اني يا اهل طرابلس معجب ببهجة ارضكم طرب بشدوا طياركم مقنن بابتسام ازهاركم شاكر على ما لقيت
 من لطفكم مؤيد لقول من شهد بذكائكم كيف لا وقد قيل فيكم
 اكابر حسد الارض السماء بهم وقصرت كل مصر عن طرابلس
 ولولا ان تكون شكوانا عميمة ولولا ان تكون حاجتنا عظيمة اراعت النظر فخطبت في عجائب
 السموات او بدائع المخلوقات ولكن الحاجة الى النظر في حاجتنا امس ولذلك آثرت ان ابني كلامي
 عليها ولو تقادم عهد البحث عنها فطلاوة الجديد لا تنوب مناب القديم المفيد ولا اظنكم تفضلون
 الطلي لطلاوته على ما به نفع العباد وخير الوطن . ان حاجتنا كثيرة وافتقارنا الى الاصلاح
 عظيم واهم ما يسوغ لنا النظر فيه من الاصلاحات هذه اليلة اربعة : اصلاح زراعي واصلاح
 صناعي واصلاح علمي واصلاح ادبي ديني . فلننظر في كل منها على حدة ثم في ايها اهم للوطن
 وفي من ينال به انماها

الاصلاح الزراعي

ان وطننا صغير بالقياس على اوطان غيرنا من الذين نحاول مجاراتهم فساحة سورية تبلغ
 خمسين الف ميل مربع او حواليها لكنها جيدة التربة طيبة الهواء معتدلة الامطار غير قليلة المياه قد
 حوت على صغرها اشباه مناطق الارض كلها فاغوارها ومناوزها تحكي اقاليم المنطقة الحارة وقم نجبالها
 اقاليم المنطقتين الباردتين وسائر اراضيها اقاليم المنطقتين المعتدلتين . وفيها السهول القسيمة الكثيرة
 الري والمروج الواسعة الطيبة الكلا في اذنا اثنت حرائثها وتفن في زراعتها فاضت بكثرة غلاتها
 وفاقت بانواع حاصلاتها على كثير من اعظم البلدان خصبا وارفرها غلة في ايامنا هذه . ولا اقول
 ذلك مجازفة فقد اثبت لنا التواريخ الصادقة ان الاسرائيليين لما دخلوا بلاد كنعان وجدوها معمورة
 الارجاء كثيرة المدن عديدة السكان وافرة الكرم والزيتون والحبوب على انواعها ووجدوا فيها من
 الغلة الزائدة عن سكانها ما كانوا جميعا منذ عبروا نهر الاردن وعددهم يومئذ ست مئة الف رجل
 عدا النساء والاطفال وغيرهم من التباع . ثم اقتسموا الارض فاصاب الرجل منهم بين ١٦ و ٢٥
 فدانا واعطوها حنفا من الحرث والزرع والسقي والتسب ففاقت كل ارض في العالم وفاقت لبنا
 وعسلا وتدقت منها بنايع الثروة حتى حسنت حال فلاحيها عن فلاحي غيرها من البلدان ولم يعم
 بعدهم من بلغ مبلغهم من الرفاهة ورغد العيش الا اذا صح ما نسمعه عن فلاحي اميركا وبلاد

الانكليز الذين يفوقون اليوم فلاحي الارض طراً في رفاهة حالم ورفعة شأنهم وحسن تهذيبهم وكانت بلادنا هذه تُشبع من ولد فيها ومن نزل ضيفاً عليها مع تكاثر سكانها فان اليهود بلغ عددهم اربعة ملايين في اليهودية وحدها ايام جاءها تيطس في مقدمة الرومانيين ولا يبعد ان سكان سورية بلغوا عشرة ملايين بل خمسة عشر مليوناً في بعض الايام الغابرة وكانوا اكثر منا صادراً واقل وارداً . فشتان بين هاتيك الايام وايام امست حرقة الحرارة فيها عاراً ولم يعد يُعرف من الزراعة الا اسمها في كثير من الانحاء . ايام امست الحداث في بورا والحقول ارضاً مجدبة . ايام اذا بذر فيها الفلاح لم يستغل قية البذر واذا زرع فيها الزارع لم يعبأ باثقان الزراعة . ايام يتراكم فيها السواد جبالاً وبلا القرى وبالا والارض طاوية تئن من جور الحارث وتعي من قلة الطعام . ايام تفاقمت فيها الخطوب وفكت الآفات فالليمون تندوي الحشرات غضاضة والعنب تحل الآفات جسمه ودود القز سقيم عليل وليس في الوطن فئة تدفعها الحمية الى كشف العلة وشفاء العلة . شتان بين ايام كان الفلاح فيها سيداً مهاباً يلذ له الجلوس بجانب كرمه وبطييب له الاستظلال بظل تينته وتهمي عليه الخيرات كالديم الوطفاء وتفيض ارضه باللبن والعسل فيض الماء وبين ايام امسى الفلاح فيها ذليلاً مهاناً سبي الحال قلق البال رث الملبس والسريال قذر المنظر شديد الجهل خشن المعشر وهو وان كان في هذه النواحي احسن مما ذكرتُ حالاً لكنه في فلسطين دون ما ذكرتُ واعرق في الخشونة مما وصفت . اين ارز لبنان اين بلوط باشان اين جبّيز البرية اين شجر الوعر اين سرو القالقي اين غابات الوعول اين مراقص الايائل . او اه لقد سطت عليها الناس فغادرتها وقوداً او اه لقد لعبت بها النيران فصيرتها رمباً سوداً . وان هي قاوت الفؤوس فاخرجت افراخها واطلقت افنانها التهمها الماعز واصطلى بنارها الراعي . سلوا فم الميزاب الذي ينطح رأسه السحاب ويعي صدره بقية مجد لبنان - ساوه بنبئكم كم يد مدّت اليه وكم نفس جنت عليه . شاهد انت يا حرمون العزيز الركان واشهدي يا هضاب لبنان ومروج سورية وسهول حوران اصابك القحط الا بتكاسل الفارس او بلبت بالقلع الا باهال الزارع . أجردت رؤوسك الا لثلة الصيانة أو غفمت احشاؤك الا لسوء المعاملة . ومالي ولا استشهاد الجبال البكاء وشهود التجارب ناطقة فان الذين يحسنون للارض المعاملة ويسمدونها عوضاً عما يجنون منها يجنون مئة ضعف حيث لا يجني غيرهم عشرة اضعاف (٢)

هذا كله ونحن عاثشون في زمان قد أثبتت فيه الزراعة وعمت معرفتها حتى صار الزارع في

(٢) تجد لسواد على ذلك وجه ١١٩ و ٢٠٤ من السنة الخامسة من المتقطف . وكذلك في الذين زرعو

من الاجانب في اراضي البقاع او غرسوا في جهات مختلفة من لبنان

بلاد غيرنا يبذر الحب فيحصل الفضة والذهب. فقد حسبوا ان قيمة كل ما يستخرج من الذهب والفضة في كاليفورنيا احدى الولايات المتحدة باميركا ١٦١٧ مليون ريال اميركي منذ افتتاح اول منجم فيها الى اليوم وان غلة تلك الولايات في سنة واحدة اي ١٨٧٩ لم تقل قيمتها عن مئة مليون ريال اميركي فقيمة الغلة في سنة اضعاف اضعاف ما يستخرج من معادن تلك البلاد مع كثرة عددها ووفرة ركايزها. ولا تحسبوا ان ذلك مجرد اتساع اراضيها وخصب تربتها بل ان معظمه لاجتهاد فلاحها وانفاقه فلاحها فان اهل تلك البلاد لم يستوطنوها الا منذ عهد حديث وهم ينشرون كل عشر سنوات على ارض جديدة تزيد مساحتها عن مساحة سورية اضعافا كثيرة ومع ذلك فقد جربوا ارضهم فعرفوا ما يصح زرعها فيها فعولوا عليه وما لا يصح فعولوا عنه كالقنب والارز والعدس والنبيل والبقرة. ولا يخفى ما يلزم لذلك من الاجتهاد والتجارب. والشواهد على اجتهادهم كثيرة اذكر قليلا منها: - منذ مئة سنة لم يكن اغنم المرينوس وجود في الولايات المتحدة فانوا به سنة ١٧٩٣ ولم يمض الا القليل حتى اشتهر صوفهم بدقة ليفه وثقل جزئه بل لم تأت سنة ١٨٥٠ حتى اقر اهل الارض طرا ان احسن نوع من صوف المرينوس صوف بنسلفانيا من الولايات المتحدة وما ذلك الا لحسن التربية وجودة الاعشاء

منذ مئة سنة لم يكن البقر القصير القرن يعرف في الولايات المتحدة فابتدأوا يوردونه من بلاد الانكليز سنة ١٨٠٠ ولم تأت سنة ١٨٨٠ حتى باعوا بقرتين باكثر من ثلاثة آلاف ومئتي ليرة انكليزية وباعوا عجلا عمره خمسة اشهر بخمسة آلاف واربعماية ليرة انكليزية. وباعوا بقرة لرجل انكليزي بمبلغ يكاد لا يصدق اعني ثمانية آلاف ومئة وعشرين ليرة انكليزية او الف الف ومئة الف غرشي ونيف ا

منذ مئة وخمسين سنة لم تكن خيل الرهات الاصيله تعرف عندهم ف جلبوها من بلاد الانكليز واحسنوا لها العناية حتى فاقت سائر الخيول وسبقت خيل الانكليز انفسهم ثلاث دفعات متوالية في الثلاث السنين الاخيرة

منذ سبعين سنة كانوا يضربون المثل في جواد يقطع الميل في ٣ دقائق وهو بعد وعبدا كالا مباح واليوم اصبح ذلك بينهم امرا ما لوقا فعندهم الف فرس مما يقطع الميل في دقيقتين وثلاثة اعشار الثانية بل قد قطعه حصان في دقيقتين و $\frac{1}{4}$ الثانية ابجاء. وكل ذلك بحسن التربية والتأصيل وعندي مثل هذه الامثال كثير كتأصيل الدجاج حتى يكسبهم الديك الواحد مئة ليرة انكليزية والغنم حتى يباع الخروف الواحد بالمبالغ العظيمة والخيول حتى يباع الحصان الواحد باكثر من خمسة آلاف ليرة انكليزية بعدما يتجاوز السنة العشرين. ولكن الزمان قصير واللسان قاصر عن

وصف حال الزراعة في تلك البلاد - بلاد يستوي فيها الفلاح والشريف . بلاد يشب بها اخوان من اب واحد وام واحدة فيسلط عليها الواحد ويقبأى بجرانها وتربية مواشها الآخر . ولعلى اذا وجهت الثنائكم الى بلاد اقل منها خصبا واضيق مساحة رأيتم نتائج الاجتهاد ومنافع الزراعة باجلى بيان . هاكم بلاد الانكليز التي تكتنفها البحار فتفصلها عن غيرها من البلدان وتلا ارضها نزا وتشتن هواءها بخارا ينقذ على دخان المعامل فيجيبها عن شمس الظهيرة بقناع الظلام المالك حتى صدق فيها قول من قال انها كخلاء الملاح سوداء الوجه مبتلة الارض . فهذه بلاد قليلة الخصب شديدة الافتقار الى السماد زيادة على ما بها من معاكسة الماء والهواء لنجاح المزروعات . ولكن اهلها ابلوا ان يجتدوا الذهب من سباخها ويستخرجوا الفضة من آسن مائها وهوائها . فاعملوا العكس في انزاحها وما زالوا يردفون اختراعا باختراع حتى رسوا على اختراع يدعى سنة ١٨٣٥ فعملوا عليه . وبعثوا الى الاقطار بيناعون السرقين والسماد لتسميد ارضهم ثم شاع التسميد بمسحوق العظام في بداءة هذا القرن فما كنت ترى الا عظاما واردة ومطاحن دائرة وفلاجا يسمد وارضاً تجود . ثم شاع التسميد بذرق الطيور المعروف بالكوانو فانوا به سنة ١٨٤١ وهم اليوم ينفقون نحو الف ليرة انكليزية كل سنة على ما يتباعونه من هذا السماد من البلدان البعيدة كبلاد يبرو وغيرها . وقد زادوا على هذه كلها فصافات الكلس فاصبحت ارضهم جنة وزراعتهم في غاية الاتقان والنجاح . لاسيما وانهم قد استنبطوا ما آلات يعسر عدها فللمحراث عندم اشكال كثيرة بعضها يحث به على الخيل وبعضها على البخار بل على الكهرباء . فمنها اشكال لمحراث الارض حرثا عميقا واشكال لمحراث قليل العمق واشكال لنشر الارض الى عمق قيراطين او ثلاثة ونزع ما تاصل فيها من الاعشاب . واشكال لشق الارض وقليها معا . واشكال لتفتيت ما تلبد من التراب . واشكال لخلخلة التراب بغير قلبه . واشكال مزدوجة السكك يحث بها المحراث على ثلثة رؤوس خيل ما لا يحثه المحراثان بغيرها على اربعة رؤوس . واشكال باربع سكك يحثها البخار فتحث فداناً من الارض في ساعة من الزمان . ويضيق بي المقام عن تعداد ما عندهم من الامشاط التي تهد التربة مجرورة على العجل او بالبخار وغير الامشاط من آلات تجمع البذار في مناطق متوازية وآلات تستاصل الاعشاب من المزروعات وآلات للحصد وآلات لحزم الاغمار وآلات للتدريه بدبرها البخار وآلات لجرش العلف وطحنه وآلات لتقطيعه فيسهل على المواشي مضغه وآلات لمزجه بغيره حرصاً عليه وآلات لسلقه بالبخار فيسهل هضمه . فلا عجب اذا سمعنا بعد هذا ان نفقة الفلاح على ارضه قد انحطت الى نصف ما كانت عليه منذ زمان قصير وماذا اقول عن نفقتهم في تطعيم الاشجار والازهار وتدريبها وقضيتها وتأصيلها حتى كانوا قد

دانت لهم فلا تنمو الا طوع امرهم فاذا شاءوا ارسلوا اغصانها اقية او مائلة على الافق حتى تنحرفها
كالطائر ناشراً جناحيه واذا شاءوا راوحوا بين افنانها على اغصانها فارسلوا بعضها صعداً وبعضها
نزولاً كأنها شموع قامت عليها وتدلّت منها . واذا شاءوا اطلقوا اغصانها مللة على جذعها فتعكي
الكرات او السرو في شكلها الى غير ذلك من الاشكال

وماذا اقول عن عنايتهم بالمواشي وحسن سياستهم للخيل فقد كانت خيولهم لا تذكر منذ
مئتي سنة فادخلوا الى بلادهم خيلاً اصيلة من جباد العرب وغيرها فأصلوا خيلهم وجعلوها بحسن
سياستهم احسن من خيل غيرهم فهي الآن اكبر من الخيول العربية قدّاً واسرع منها عدوّاً حتى لقد
يباع المهر الصغير منها بثلاثة آلاف ليرة انكليزية . وقد تبعوا الاساك هم وغيرهم الى ما تحت الماء
فعرفوا طبائعها واطلعوا على طرق معاشها وفيثات منازلها ثم لقوا بيوضها بالوسائط ونقلوها من
مياه الى مياه فاوجدوها حيث لم توجد وانشأوا عليها تجارة تزايد ارباحها على توالي الايام

فالزراعة كثر لا تساوي كنوز الفضة والذهب . فان كان كل هذا ينأى عنها في بلاد اختلفت
ارضها واجدبت تربتها واتسعت سباخها وتوفرت نفقاتها فاذا ينأى عنها في بلاد اشتهرت بجودة
ارضها وطيب هوائها وقلة نفقاتها لا سيما وقد ثبت فيها ان غلة الفدان تزيد خمسين ضعفاً بل مئة
ضعف اذا اتقن حرثه واجيدت العناية به . ولذلك يقول قوم اعطنا رجلاً خبيرين بالزراعة
مجتهدين في العمل يعطون الارض حنفاً من الحرث والقلب والتسميد والتقنب ويحسنون العناية
بالمواشي والانعام امنين غوائل الزمان بعيدين عن نكبات الفقر والهوان ونحن نتكفل بان نعود
البلاد فتفيض لبناً وعسلاً ونجري منها الخيرات انهاراً ونوفر لها الثروة حتى ترتقي في معارج
التمدن وتصير في مقدمة البلدان . وهؤلاء هم المنادون بالاصلاح الزراعي المعلنون بنجاح الوطن عليه

الاصلاح الصناعي

ويقول آخرون نادر ما شئت بالاصلاح الزراعي وقل ما اردت في لزوم الحاجة الوطن بشرط
ان لا تهمل الصناعة ولا تنسى انها الركن الاعظم لتقدم البلاد . فان الزراعة نفسها لا يتبها انتانها
قبل انتان الصناعة . ألم تر ان انتان الزراعة يترتب في امور كثيرة على انتان الآلات وانتان
الآلات هو انتان الصناعة . فان قلت أنا نجلب الآلات من بلدان اخرى قلنا فاذن يلزم ان ناتي
باربابها معها كما فعلنا بالاختبار . وهب انك بعثت ابناء الوطن فتعلموا استعمالها في بلادها ثم عادوا
بها فمن يصلحها اذا تعطلت . وهب انك استغنيت عن يصلحها فانيت بها مركبة من اجزاء اذا تعطل
الجزء منها بهتت فاستحضرت مثله وركبته مكان المتعطّل فن ادراك ان اثمان هذه اللوازم لا تزداد

عليك زيادة فاحشة حتى لا تبقي لك من ارضك رجماً يذكر . بل هب انك لم يأت عليك شيء من ذلك وان حاجتك في الآلات الى اهل الصناعة ليست بأمرس الحاجات فانقول في حاجات غيرك من اهل المهن المتنوعة . وما يبقى لك من الربح جزاء تعبك على ارضك وانت تعلم اننا نبيع الحرير بالعشرات فنباعه من اهل الصناعة بالآلاف . نبيعهم الصوف والقطن بالآلحاس فنباعها بالفضة والذهب . وكيف يثري الوطن وكل ما عندنا من رخص وثمين يرد علينا من صناعة غيرنا . انصني اينها القصور الفخيمة وانظري اينها الاكواخ الخفية وليتردد صدى اصواتك بين ثغور الساحل ومدن الداخل وقولي ولو صمت سكانك من حاك سجوفك ووشى مقاعدك من خرط كراسيك وصنع موائدك من ابن مرابك وزجاجك ومصايحك واصوافك من ابدع نفوسك واحسن زخارفك . وانى لك العطور والاطياب والملابس والحلى والمصبوغات والمذبوغات والمقددات والمدخنات والمكبوسات والحلواء الى غير ذلك ما بطول سرده وبسرعة . اصنعها يد اهلك ام ادخلتها يد الاجانب اليك . فيا عجباً لسورية ما اشد غرورها وبأسفا عليها ما اسوأ مصيرها . تبهرج بما عاقبت الفقر الشديد وتظاهر بالفنى وهو عنها بعيد . ان سورية لو عدلت لعلت ابناءها صنع حاجاتها ولو عقلت لم تنفق على بضاعة الاجانب رأس مالها . يعز على الوطني ان يرى كل ما عنده حتى زجاج المصابيح من صنعة غيره ونحن الذين فاق اسلافهم اهل زمانهم طراً في عمل الزجاج ونقشه وتلوينه . يعز علينا ان نتخذ فضلات غيرنا من النسيج ونحن الذين كانت ملابس اجدادهم الارجوان . يعز علينا ان تنبأى باصباغ غيرنا وزخارفهم ونحن الذين اشتهر آباؤهم باستخراج الارجوان والصبغ بالاسمانجوني والحناء والقوة والنش على الفضة والذهب والحجارة الكريمة والحديد والحجارة . وكيف تأملنا في صنائع بلادنا وجدنا الاهمال قد بسط عليها سرادقه ودق حولها اطنابه فامات بعضاً وادنى بعضاً من المات . والآ فابن السيوف الدمشقية التي تضرب بها الامثال وابن الفيشاني فخر البلاد وبهاء المباني . فقدت صناعتهما وامسى ذكرهما كما امسى استخراج المعادن نسياً منسياً . ولولا الرجاء بان تحيا صناعة البلاد وتدخل الحياة اليها عن طريق الثغور لتبأنا عليها بانحاء آثار ما هو باقى فيها من صنائع العرب كالبناء والحياكة والصباغة والصباغة والدباغة والنش والدهن والتذهيب

ان تاريخ الصناعة في بلادنا اسود الوجه مشووم الطلعة تنقبض النفس عند تلاوته وينقطب الجبين بعد رؤيته . ولكن عوامل اليأس تنبه عوامل الرجاء في النفس فهي لا تنقبض وتقلص في ظلال اليأس الا اضاءت عليها انوار الرجاء فتحيها بها وتنسط مجرها . فاليأس سحابة تنفش والرجاء شمس ثابتة ولو اعتراها الكسوف . وعلى هذا الرجاء نحن نعش وقد نعد الوطن ان يقوم من بينه رجال

بشرون عن ساعد الجبد ويقطعون الجمار فيعملون الصناعة ويعودون غانين. وهذا الرجاء وطيد والوعد قريب. فان تحصيل الصناعة ميسور لكل من تعاطيت همتة وكانت خدمة الوطن بغية. ولا سيما في هذه الايام التي بلغت الصناعة فيها غاية من الاتقان ولم يبق المدن من انواعها نوعا مستورا. ولصناعة ما تنن اربابها فيها لم يتركوا صنعة الا بنوها على سنن الطبيعة وابلغوها في الكبر والصغر حد الإعجاز وراعوا فيها ما يسر الخاطر ويقر الناظر وما يلد وما ينيد. فاذا تأملنا الآلات الميكانيكية وجدناها تتدرج حتى تنتهي في الضخامة والكبر والدقة والصغر فمن آلات تنشل السفن الكبيرة من وسط الماء الى الهواء كما ينشل الرجل الجسم الخفيف. وآلات تضرب بمطارقها الضخمة اثخن الاساطين الحديدية فتترها في الارض كما تنزل القدم المسار في الخشب. وآلات يدبرها الرجل باصبعه فيحرك قاعة معلقة في جوف السفينة طولها سبعون قدما بكل من فيها وما فيها. وآلات يدبرها يده فيرفع ارضا فسيحة من الخشب بما عليها من العجلات والبضائع والمواشي والخيول والركاب. وآلات يدبرها الرجل الضعيف فتضبط الحديد المصهور بقوة ٢٨٠٠ قنطار. وآلات تنحل الاساطين الكبيرة التي يزيد ثقل الاسطوانة منها على ثمانية آلاف قنطار فتدفعها في الهواء مئة قدم. وآلات تدار بها اللولب الكبيرة فتنتقل المائي الباذخة من مكان الى مكان ولو كثرت طباقها وعظمت مساحاتها. وقس على ذلك من الآلات التي يقضي بها الانسان حاجاته ولو عظمت او عمل بها اعظم الاعمال العجيبة ولو صغرت. وماذا اقول عن دقائق الصناعة التي تنحار فيها العنول فهم يضعون في نواة الكرز الصغيرة منه سكين فتفتح وتغلق بنصال من الفولاذ وانصة من خشب البقس وفيهم مع ذلك لا ترن سجع قمحات ولا تهرى الا بالمنظرات المكبرات. وهم يشقون الشرع بادق منها ويشقون الصنائج المستديرة الياغرة في الرقة غارها من حرف الى حرف وينقلون الكتب الضخمة على سلاخة قيراط فيعلتها ذو البرج في زنجير ساعته. ويصنعون الفولاذ لولب وزنابر لا تميزها العين لصغرها فيزيدون قيمتها على اضعاف ما يوازنها من الذهب.

بل ماذا اقول عن الغرائب التي استنبطوها فقد قرأنا انهم صنعوا آلات يلقونها الحطب ويقولون حوليه ورقا فتبشره وتنشره وتجه وتبله وتجه وتبسطه وتضغطه فتصيره ورقا ثم تصفله وتنذفه من فيها معدا للطباعة. وفي الينا انهم صنعوا آلات يصبون القمح فيها ويقولون حوليه خبزا فتغربه ونطحه وتخله وتجه وتخبزه وتنذفه من فيها خبزا. وجاء عنهم انهم يضعون الحديد سبي في آلة فيخرج مسامير ويضعون شريط المعادن في أخرى فيخرج دبابيس ثم ان كان الدبوس متقنا ضمتة الى رفاقه وان كان ذا عمية فذفته على جانب. وعلى هذا النمط تصنع الآلة احدى عشرة اقة من الدبابيس يوميا. وانهم يلقون النخ في آلات فتلقه لنا متقنا وتنذفه معبلا للمخخبين. ويلقون النخ في آلات أخرى

فتنقذه في الحال محزوماً موزوناً . ويصبون الحليب في آلات ويقولون حويلو زبدة فتخضه وتخرجه زبدة في ساعة من الزمان . ويعرضون الدراهم على آلات ليعرفوا صحتها من زائفها فتقدها نقد اربع الصرافة فتقبض الصحيح وتلقي بالزائغ جانباً . ويقربون من ثدي المواشي آلات ويقولون احلبها فتحلبها وهي تكاد لا تمس ضروعها . وقس على هذا القليل ما لا يعد من اساليب تفننهم وعجيب ما صنعوا .

ويعوزني الوقت لو شئت ان اصف اتقانهم وتدقيقهم في الاعمال فهم يخطون مليون بخط متواز على مساحة قيراط واحد . ويقسمون الدائرة التي لا يبلغ قطرها الذراع نحو ثلثة عشر مليون قسم بوسائط بسيطة يعلقونها عليها . ويصنعون نصالاً كالنصال الدمشقية ويرمون ارق المسح في الهواء ويضربونه بها فيقطعونه شطرين ويضربون المسامير وقضبان الحديد فيقطعونها ولا يشلم حد النصال . ويدوسون على طرفها الواحد ويلبونها حتى يكاد يلقي الطرفان ثم يفلتونها فتعود كما كانت فهي اشبه شيء بالنصال الدمشقية التي كان اسلافنا يقطعون بها اسنة الرماح وخيوط العنكبوت على حدة سوى . ويصنعون ساعة يقاس بها عشر الثانية من الزمان ولا تخلل حركاتها كسراً من الثانية الا بعد ايام طوال وقس عليها الآلات العلمية على اختلاف انواعها . وكيفما وجهتم النظر الى صنائع الاجانب وجدتموهم قد توسعوا فيها او بالغوا في اتقانها كما توسعوا في الصنائع الميكانيكية وبالغوا في اتقانها . انظروا الى صناعة الزجاج واعجبوا مما تفننوا فيها فهم يصنعون اليوم الواحاً طول اللوح منها احدى وعشرون قدماً واكثر وغرضه ثلث عشرة قدم واكثر وثقله نحو ست مئة وثلثين اقة . ويتصرفون فيه على ذلك على اساليب لا تحصى . فإما ان يخنوه فحماً فيصنعوا منه ما شاق وراق من المنخونات . او يفرغوه في القوالب افراغ المعادن فيشكل باشكالها . او يسفوه فلا ينكسر ولو سمر بالمسامير وطرح على البلاط من مكان رفيع ويصبوه حروقاً تصب فيطبع بها كالحروف المعدنية في المطابع . او يلبسوه الخشب والورق والمنسوجات فلا تحترق ولا يتطرق اليها اللى . او يسحبوه خيوطاً ويحكيوه فلا يمتاز عن محوك الصوف ويضفوه سلالاً ويشدوه فرشاً ويخملوه فيستعمل للزينة ونحوها او يجعلوه فتائل تضيء بلا ذبالة . هذا ناهيك عن تقليد الحجارة الكريمة به وتلوينه ونقشه وتذهيبه ورشيه بالوان عني الحمام وما شاكل ذلك من الاعمال التي لا يحصىها قلم البليغ . انظروا الى تفننهم واتقانهم في صناعة الدهن والصبغة والدهاغة . في الحفر والنقش والصبغة . في الوراقة وعمل الخزف ونسج الامتعة وطبخ الاطعمة واصطباغ الانوار وافراغ المعادن واشباهها مما يحار فيه العقل ويقف الانسان امامه مذهلاً مبهوتاً . ولا سيما اذا تأمل في انساع معاملهم كعمل بسمير الشهير في بلاد الانكليز فانه يعمل وحده التي الف قنطار من الفولاذ

بالاحصاء والاستقراء ان دخل ذوي الاعمال في بريطانيا العظمى كان ٥١٥ مليون ليرة انكليزية سنة ١٨٤٢ فصار ١٢٠٠ مليون ليرة انكليزية سنة ١٨٨٢ وان اجرة الفاعل قد تضاعفت ونفقته قد قلت لرخص الاشياء وان الاغنياء زادوا والفقراء قلوا والذين لم يزالوا فقراء تحسنت حالهم ضعفين عما كانت عليه منذ خمسين سنة

فهذه صورة عامة رسمنا للعقل فيها تأثير الصناعة في نجاح البلدان كما رسمنا تأثير الزراعة في كلامنا على اصلاح الزراعي فلا بدع ان نادى منادي الوطن حيي على الصناعة فان فيها كنوز الثروة وبجباتها تحيا البلاد وتلح (ستأتي البقية)

الدفتيريا (الخانوق)

لجناب الدكتور تولا نمر

هو مرض قديم العهد شديد العدوى سريع السير جئنا استوطن بلاد سورية ومصر قديماً واستقر فيها مدة طويلة وذكره كثيرون من اطباء المتقدمين لكنهم لم يفتوا على حقيقته . ثم انتقل الى اسبانيا في القرن السادس عشر وعم كل اطرافها في اربعين سنة وامتد منها الى ايطاليا ففتك بسكانها واباد كثيرين من اطفالهم وانتشر الى افاصي اوربا في منتصف القرن الماضي ولا سيما انكلترا وفرنسا واسوج ومنها الى اميركا فأت به واشنطنون رئيس جمهورية الولايات المتحدة . وبقي هذا المرض مهتلاً مدة طويلة الى ان وصفه الدكتور بريتنو الفرنسي وصفاً مدققاً سنة ١٨٢٦ في مدينة تور وسماه بالدفتيريا ولم تنزل افلام الكتب مشغلة بوصفه من ذلك الزمان . فمنهم من لم يفرقه عن مرض الدجاجة ومنهم من نسبته الى الحصى القرمزية والصحيح انه مرض مستقل بنفسه . وهذا المرض التهاب في الغشاء المخاطي الكاسي للحنجرة مع ارتشاح مادة الليفافية خصوصية ويصيب الصغار غالباً وقد يصيب البالغين ولكنه اشد خطراً على الصغار منه على البالغين . ولم تعلم اسبابه حتى الآن والمرجح انه مرض خميري ذو سم خصوصي يسير سيراً خاصاً به وانه حادث من حلول جسم حي فطري في غشاء الحنجرة المخاطي فيلتهب الغشاء المخاطي الحنجري فيجهر ويتخف فيولم عند الازدراد ثم يتبدى ارتشاح المادة الليفافية الخاصة بهذا المرض . وارتشاحها يتبدى في الغلصمة (الطنطولة) أولاً والخلقوم او في احدى اللوزتين (بنت الاذن) وينتقل منها الى الاخرى او يظهر في الاثنتين معاً ويمتد منها الى الخلقوم والغلصمة وقد يظهر في الجميع دفعة واحدة اذا كانت الحادثة شديدة . وبسبب هذا الارتشاح يتغير المخاط الذي يفرزه غشاء الحنجرة المخاطي فيصير لزجاً ويشد التصاقه بالغشاء نفسه فيتكون

منه غشاء ابيض او رمادي يسمى بالغشاء الدفتيري الكاذب. وهو اما ان يكون امس مستوي السطح غروي القوام او محبباً عديم المرونة لا يميز بالمكرسكوب عن الغشاء الذي يتولد على سطح الجسد محل الحرق الاعتيادي او محل الحرقاة

فهذا ما يحدث في الخنجر من التغيرات وفي أكثر من ثلثي حوادث الدفتيريا يتغير البول ويقل الماء منه حتى اذا أحيى قليلاً بعد اطلاقه جمد معظمه. وكثيراً ما ينجس البول لهذا السبب فيموت العليل مسموماً به ولو سلم من المرض الاصل

واعراض هذا المرض الاعتيادية هي هذه : يشكو العليل انخفاط القوى الحيوية انخفاطاً عاماً مع انزعاج وانحراف المزاج وفقد القابلية وعسر الازدراد وورم بعض الغدد ولا سيما الغدد العنقية وذرب وقشعريرة واذا كان بالغ السن شكاً من شدة الصداع والغثيان . وهذه الاعراض متفاوت في الخفة والشدة بحسب نوع المرض غير ان جميع الانواع الآتي ذكرها قد تشترك معاً فيتعسر تمييز احدها عن الاخر لا شتراك اعراضها وقد يستحيل التقطع بنوعية المرض في بعض الحوادث لا لتباس اعراضها بعضها ببعض . ومدة المرض الاعتيادية تختلف من يوم او يومين الى اسبوع او اسبوعين ومتى تجاوزت هذه المدة كانت عاقبته سليمة في الغالب اذا اعتنى الطبيب بحالة الكليتين والعلاج المناسب

وقد قسموه بالنظر الى ظواهره الى ستة انواع اولها الخفيف وهو خفيف الاعراض جداً وقد لا يظهر منها غير قليل من عسر الازدراد

والنوع الثاني الاكتمالي وفيه تشتد الاعراض العامة فتخط القوى عموماً ويشتد التهاب الحلقوم وترم الغلصمة واللوزتان فيتعسر الازدراد جداً ويحتم فيه العليل حتى تكون نارة شديدة وطوراً خفيفة . وبعد يوم او يومين يبتدئ ارتشاح اللبغا المتقدم ذكره وقد يميت العليل خنقاً اذا امتد الى الخنجر والقصبة والشعب . ويكثر الزلال فيه وقد يفي على حاله

والنوع الثالث الكامن وهو اشد انواع الدفتيريا خطراً وان كانت كلها ذات خطر وذلك لاستتار الاعراض الابتدائية التي توجب استدعاء الطبيب وظهور الاعراض الحلقية بغتة فيه فلا يستعمل الطبيب العلاج حتى يكون العليل قد ولى محتقناً

والنوع الرابع الانفي وسمي بذلك لاشتداد فعل المرض في الانف اولاً وامتداده منه الى الحلقوم . وفيه يسيل من الانف مادة صديدية حريفة ثم تظهر الاعراض الحلقية وهي عسر الازدراد وورم واحمرار الاجزاء المصابة بالالتهاب ولا سيما ورم الغدد التي عند زاوية الفك

والنوع الخامس الخنجري ويختلف عن الانفي بان المرض يشتد فيه على الخنجره لا على الانف

وتبتدئ أعراضه بالانحطاط وعسر الازدرداد والتنفس الشفيري واحمرار الغشاء المخاطي وورم وورم الغلصمة واللوزتين ثم يبتدئ الالتهاب منها بسرعة الى الحنجرة . وهو يميت الليل خنقاً بانسداد المزمار والدوع السادس العام وفيه تشدد جميع الاعراض العامة ولو خفت الاعراض الحلقية فتخطى التوى انحطاطاً شديداً وتشدد الحنجرة ويضعف النبض ويسرع ويكمد الوجه وتجمع افراز على اللسان والاسنان ويخرج الصوت واما الازدرداد فقد يكون سهلاً وكثيراً ما لا يرم الحلقوم ومع ذلك يموت الليل بعد ايام قليلة لمجرد الضعف والانحطاط

والانذار في هذا المرض بالخطر في جميع انواعه السابق ذكرها ومعظم الخطر من الاختناق قبل نهاية الاسبوع الاول فاذا سلم في الاسبوع الاول بقي عليه خطر الموت من الضعف وشدة الانحطاط واذا سلم في الاسبوع الثاني لم يتوقع عليه خطر الا من الموت مسموماً بالبول . وما لا يصح السكوت عنه في البحث عن هذا المرض الشديد الخطر مسألة العدوى به فان العامة لا تنبه اليها الانتباه الواجب والذين يتجهون اليها مدة المرض يهلونها بعد موت الليل زاعمين ان خطرها يزول بموتهم فتدري اقاربهم وخلانهم يحيطون به حالاً بعد موته وتحف النساء به وقد حملت الواحدة رضيعها على يدها وانحنت الثانية عليه وضمت طفلها الى صدرها فتعرض طفلها للعدوى تعريضاً وهي لا تعلم ان المرض باق ولو مات الليل وانما تشكل ولدها عما قليل . لان جرثومة المرض اما ان تحمل بواسطة الهواء من مكان الى آخر او ان تنقل بواسطة الاشخاص الذين يلامسون الليل او بواسطة ثيابه او اثاث البيت او غير ذلك من الوسائط . ففيها بالغ الانسان في التحفظ من هذه العدوى يفعل حسناً ولا سيما اذا كان الليل طفلاً . والواجب حينئذ ان يفرز الاصحاء عنه ويرسوا الى بيت آخر يقيمون فيه حتى يتطهر البيت الذي فيه الليل وكل ما فيه . وكما من مرة شوهد الولد المصاب بالدفتيريا نائماً على جانب من الفراش واخوته الاصحاء على جانب آخر فلا يمضي القليل حتى تشكهم امهم لقلة انتباهها

اما تدبير هذا المرض وعلاجه فمردود بالاطبيب وحده لانه مرض شديد الخطر جداً سريع السير ولا يسع فيه للوالدة او الممرضة باستعمال بعض الوسائط كما يسع في غيره من الامراض لانه لا يجهل صاحبه فيخشى انها تؤخر استدعاء الطبيب الى ان يتمكن المرض في الليل ويؤدي به الى الترع . واحسن ما تنفعه الوالدة لولدها في هذا المرض العمل بقول الطبيب والطاعة لا امره في كل شيء . وقد استعملت لعلاجه ادوية كثيرة جداً ولم يزل الاطباء يبحثون عن دواء يؤكد لهم الشفاء فلذلك لا تمضي مدة وجيزة الا ذكر الاطباء فيها علاجاً جديداً

والامور التي يلتفت اليها في المعالجة ثلاثة اولاً الانتباه الكلي الى الاعراض الحلقية

وثانياً الانتباه الى القوى الحيوية والاعراض العصبية وثالثاً ملاحظة حال البول يومياً . فالأول الغرض منه علاج العلة وذلك بالغراغر والغسولات القابضة والكاويات . والعلاج المدوح جداً والأكثر استعمالاً هو المسح من الداخل بمحلول الحامض السليسيليك مع صبغة اليود مرتين كل يوم الى ان ياخذ الغشاء الكاذب في السقوط والبعض يعتمدون على المسح الداخلي بمحلول نترات الفضة (حجر جهنم) ومدح آخرون حديثاً مسح الاجزاء المصابة بعصير الليون الحامض الصرف اعتقاداً بان جرثومة هذا المرض جسم فطري يعيش في سائل قلوي ولا يعيش فيه اذا تعادل السائل او تحمض وقد امتحنت هذا العلاج اربع مرات فنجح فيها كلها . وقد يستعمل عدا عن هذه الوصفات الغسولات الطيارة كروح الكافور المركبة والضادات السخنة من الخارج . ومتى ابتداء سقوط الغشاء الكاذب يعرض عما مر من العلاجات بالغرغرة بمحلول كلورات البوتاس في الماء ومحلول البورق او ما شاكلكه . والطبيب يختر لكل حادثة ما يناسبها من الادوية بحسب معرفته واختباره .

والثاني الغرض منه حفظ القوى الحيوية وثقوية الجهاز العصبي فان لم تكن الحادثة مضعفة وكان النبض صلباً سريعاً والحجى شديداً يمتنع عن الادوية المنبهة وتستعمل المبردات فقط ولكن اذا ضعف النبض وانحطت القوى استعمل قليل من المنبهات الالكحولية كالخمر والكونياك واذا لم تقب هذه بالمقصود عوض عنها بالمقويات واخصها الكينا والحديد . ويجب ايضاً استعمال المقويات العصبية لانه قد يحدث ان المرض يتقدم نحو الشفاء تقدماً حسناً وتحسن جميع الاعراض العامة ولكن يموت العليل بغتة من شلل عصبي او غشيان بصيبة فلا يفيق منه .

والثالث الغرض منه ظاهر فلا يعارض البول ما دام سائراً سيره الاعيادي واما اذا كثرت كمية الزلال فيه او قل ماؤه او عجزت الكليتان عن افرازه فيعول حينئذ على المعرفات وتوضع المحمرات على القسم الكلوي حتى تهيج الكليتان لانام عليهما لئلا يموت العليل بالانسام البولي . هذا واني لم اطل الشرح في معالجة هذا المرض لان ذلك منوط بالطبيب كما تقدم ولا يجوز لغيره التعرض له وانما ذكرته لتعظيم الفائدة .

واما الغذاء فيجب ان يكون في غاية اللطافة لتبقى المعدة والامعاء سائرة سيرها الاعيادي والا فلا مانع من استعمال مسهل ما اذا اقتضت الحاجة .

مقدار المطر الذي نزل في شهر ايار ٥٤٠ من الفيراط اي نحو نصف فيراط فكل ما نزل من المطر هذا العام نحو ٤٧ فيراطاً وسبعة اعشار الفيراط .

الظواهر الفلكية في شهر حزيران

تنبيه * يبتدئ اليوم الفلكي الظهر من اليوم المدني وتحسب ساعته من واحدة الى اربع وعشرين فما نقص منها عن اثني عشرة كان قبل نصف الليل وما زاد كان بعده

اليوم الفلكي والساعة بالتقريب

في ٢ ١١ ٥ ٥ اي يقترن زحل بالشمس او يكونان على طول واحد في السماء
في ١٢ ١٧ يبلغ (♀) عطارد ثباته الاعظم غربي الشمس فيكون بينه وبينها ٢٣ و ٢٠

في ١٤ ١٠ ٥ ٥ اي ان السيار اورانوس يكون في التربع اي يكون بينه وبين الشمس ٦٠ طولاً

في ١٩ ٤ تظهر الزهرة (♀) ثابتة وذلك عند الوقفة

في ١٩ ٢٣ ♀ في ٥ اي ان الزهرة تكون في العقدة النازلة

في ٢٠ ١٥ ٥ تدخل ٥ اي ان الشمس تنزل في برج السرطان فيبتدئ فصل الصيف

في ٢١ ٨ ٥ ٥ اي ان عطارد يقترن بالقمر ويقع عطارد ١ و ٢٩ شمالية حيثئذ

في ٢١ ١٧ ٥ ٥ اي ان زحل يقترن بالقمر ويقع زحل ٢ و ٤٦ شمالية حيثئذ

في ٢٤ ١٥ ٥ ♀ اي ان الزهرة تقترن بالقمر ويقع ٤ و ٦ شمالية حيثئذ

في ٢٥ ٦ ٥ ٥ اي ان المشتري يقترن بالقمر ويقع ٥ و ٢٥ شمالية حيثئذ

في ٢٥ ١٢ ٥ ٥ اي ان عطارد يقترن بالمشتري ويقع شمالية بدقيقة واحدة من القوس

في ٢٧ ٢٢ ٥ ٥ اي ان المريخ يقترن بالقمر ويقع ٤ و ٨ شمالية

في ٣٠ ١٩ تكون الشمس في نقطة الذنب اي في ابعد ابعادها عن الارض

اليوم الساعة والدقيقة

٨ ١٠ ١١ اوجه القمر * يكون القمر بدراً في

١٦ ٤ ٥٦ ويكون في الربع الاخير في

٢٢ ١٩ ٥٥ ويكون هلالاً في

٢٩ ٢٠ ٢٦ ويكون في الربع الاول في

١٧ ويكون في الخفيض اي في ابعد نقطة من فلكه عن الارض في ٦

١٨ وفي الاوج اي في اقرب نقطة من فلكه الى الارض في ٢١

الابراج وصور الثوابت * اما الابراج والصور التي تظهر في هذا الشهر فهي على ما يأتي :
 في اوائله والساعة التاسعة افرنجية مساء يظهر برج السنبلة في كبد السماء لناظر اليه من بيروت
 واكثر جهات سورية ومصر وفيه الكوكب اللامع المعروف بالسماك الاعزل . والى الشرق منه
 برج الميزان ثم برج القرب طالعا فوق الافق وفيه النجم الاحمر اللامع المعروف بقلب القرب .
 والى الغرب من برج السنبلة برج الاسد وفيه عدة نجوم لامعة اشهرها قلب الاسد ثم برج السرطان
 ثم برج الجوزاء غائبا في الافق وفيه نجمان لامعان احدهما بقرب الآخر . فهذه هي الابراج واما صور
 الثوابت فاشهر ما يرى منها شمالي برج السنبلة نجوم ملوزة تعرف بشعر برنيكي ثم الدب الاكبر
 وفيه بنات نعش . والى الشرق منها صاحب الساقين وفيه السماك الراح وصورة الجاثي والنسر
 الواقع طالعا من الافق والى الغرب منها صورة صاحب المعز وفيه نجم العبوق . ويرى الى الشمال
 من الدب الاكبر صورة الدب الاصغر وفيه الفرقدان والقرب منها نجم القطب . وهذا اشهر ما
 يظهر في شهر حزيران ومتى جاز العشرين من ايامه يطلع برج الجدي من الشرق في الساعة التاسعة
 مساء والى الشمال الغربي منه النسر الطائر والدفين والدجاجة

عيون الحشرات

انبصر في المتوحشين اخذ منه في المتدنين لسلامتهم من اكثر الافات التي تطرأ على بصر
 المتدنين فيتوارثونها ابا عن جد . وهو متفاوت في الحيوانات غاية التفاوت فاحدة في النسر وما
 كان مثله ثم يضعف تدريجاً حتى يبلغ غاية الضعف في الخاد او بعدم تماماً كما في دودة الارض
 والعيون في الحيوان على اختلاف كثير ايضاً وتزيد في الحشرات عما هي عليه في غيرها فان بعض
 الحشرات التي تطفو على وجه الماء الراكد لها ضربان من العيون ضرب في اعلى الراس ينبصر ما في
 الهواء وضرب في اسفله ينبصر ما في الماء وبين الضربين فاصل رقيق . وللعناكب ست عين
 ولبعضها ثمان ولام اربع واربعين عشرون عيناً . وكثير من الحشرات عيون مركبة كالنحل والفرش
 والذباب وغيرها اي ان لكل عين من عيونها وجوهاً عديدة فقد عد الدكتور هوك اربعة عشر
 الف وجه في عين نوع من انواع الذباب وعد لاون هك ١٢٥٤٤ وجهاً . ثم ركب عيناً منها على
 المكروسكوب ونظر بها الى الاشباح البعيدة فرأى برج كنيسة علوه ٢٩٩ قدماً وبعده ٧٥٠ قدماً
 ورأى باباً مفتوح ويغلق على ذلك البعد . وركب آخر عين برغوث على المكروسكوب ونظر بها الى
 جندي فراه جيشاً جراراً من الجنود ونظر الى ضوء شمعة فرأى عدداً عظيماً من الشموع المتقدة

غاية المجمع العلمي العظمى^(١)

اني لم اقصد ان اجعل هذه المقالة مقالة علمية وانما اردت الدنيه على امر خات زمن التنبه عليه والشروع فيه لان اعظم قابيات هذا المجمع احياء العلوم وتقوية ما يأول الى تعمير المعارف في الوطن وقد عقدنا النية على البلوغ الى هذه الغاية بالسعي والنيات . فلذلك استأذنتكم في بسط ما عندي على ما اوصانا به جناب الدكتور فان ديك في خطبته السنوية التي خطبها عند انتهاء مدة رئاسته على المجمع حيث قال " واما اراه آيالا الى حفظ المجمع وبنائه وتوسيع فوائده هو جمع معرض من كل المواضيع العلمية وبعض الصناعية ولا سيما صنائع بلادنا السورية ومعاملها ومحاصيلها " وقد اتى على ذكر فوائده هذا المعرض ولزومه في خطبته المشار اليها . ولا ريب عندي انكم جميعون على لزوم ذلك للوطن السوري خصوصا والمتكلمين بالعربية عموما ولا سيما لاننا في غاية الافتقار الى معرفة بلادنا بما فيها . فان اوسعنا اطلاعا على احوالها واكثرنا خبرا باراضها وادقنا علما بما فيها لا يجترئ ان يبيد عنها رأيا وانما يغترف ما كتبه الاجانب عنها وعرفوه من موجوداتها . وما ذلك الا لتقاعدا عن السعي الى ما هو حولنا ونشغلنا بما لا طائل تحته عما تلزم لنا معرفته كل اللزوم . ولونأملنا في المجلات العديدة التي كتبها الاجانب عن بلادنا هذه والمعارف التي جمعوها عنها مع قلة المتفرغين منهم للبحث عنها وقصر مدة سياحتهم فيها لتأكدنا ان تقاعدا عن الاهتمام بذلك عيب لا نغدر عليه ولا بغض ابناة الازمان التالية عنه فاننا ساكنون في البلاد عارفون بلغتهم مترابطون مع ابنائها في اكثر جهاتها قادرين على معرفة كثير من احوالها مجهود ظئيف ومال قليل . واني أرى الشروع في ذلك منذ اليوم فرضا واجبا علينا للوطن والعلم فالامين من يسعى * واحسن ما نسعى فيه الآن انتقاء من يتطوع لخدمة العلم والوطن وتعيينه لمطالب خاصة بصرف اليها بعض العناية . وهذه المطالب عديدة منها معرفة منيولوجية البلاد اعني ظواهرها الجوية مثل تغيرات الضغط في هوائها وتغيرات الحرارة عليها وعليه وتغيرات الرطوبة فيه ومراقبة رياحها وتعيين طرق انوائها ومقدار امطارها وتلوجها الى غير ذلك مما تم معرفته اهل التجارة والزراعة والملاحة عموما واهل العلم خصوصا . ومنها معرفة جغرافية البلاد مثل تعيين اطوال المدن والقرى واعراضها وعدد سكانها ومسح ما حوالها من الاراضي وقياس ارتفاع الجبال ومعرفة العيون والجداول والانجر والبحيرات ونحو ذلك ما هو معروف عندهم . ومنها جيولوجية البلاد مثل معرفة اترتها وطبقات صخورها وما فيها من الدقائق

(١) مقالة لاحدنا فارسي تترجمها على المجمع العلمي الشرقي في جلسة ايار ١٨٨٤

ويدخل تحت ذلك معرفة معادنها والاجسام المتبلورة فيها . ومنها معرفة حيوانات البلاد ونباتاتها
وتعيين الاقاليم التي هي فيها . ومنها معرفة الامراض الغالبة في البلاد والامراض الوافدة التي تنقلها
من مدة الى اخرى . ومنها معرفة عوائد البلاد وجمع الامثال العامة واصطلاحات اهل المدن
والثرى والبدو والحضر . ومنها جمع الآثار القديمة في البلاد وهذا استأذنكم في العود اليه عن قريب .
ومنها جمع ما يتيسر جمعه من الكتب القديمة التي تتبدد وتنفد اذا اختفت في مكاتب الافراد ونصان
وتنفد اذا حفظت في مكاتب الجماعات

ومعلوم ان هذه الامور لا تتم الا بالمال والرجال . اما المال فيكفيها منه القليل في بادئ الامر
لان الحصول على ما ذكرت يتم بلا آلات ولا نفقات الا الآلات اللازمة لرصد الظواهر الجوية
وقياس العرض والطول وثمن الآثار القديمة والكتب وبعض الحيوانات . فالآلات اللازمة لرصد
الظواهر الجوية يمكن ان تنباع باثمان معتدلة ولا حاجة لتوزيعها على اكثر من عشرة مراكز او خمسة عشر
مركزا في اواسط البلاد واطرافها . والعرض والطول ومساحة الاراضي يمكن استعمالها على وجه تقريبي
بالآلات قليلة بخمسة الاثمان . والآثار القديمة يمكن تصويرها تصويرا مدقنا بنقطة يسيرة اذا لم يتيسر
اخذها . والكتب يمكن نسخها بنققات قليلة اذا كانت اثمانها رقيقة . فالمال ليس بمانع من الشروع
في هذا العمل . وتحصيل الكافي منه لغرضنا غير متعذر لاسيما وان حب الوطن قد تأصل في القلوب
فلم يبق الا ان نرى محبي الوطن والعلوم يبذلون من مالهم على ترقية المعارف اضعاف ما يبذلون اليوم
على اقامة الولائم والتباهي بالوان الطعام واصناف المدام وانواع الزينة والملهي . ولو انا شددنا
العزائم واقننا اماكن للخطب والمباحثات العلمية والادبية وما شاكلها من الامور المثقفة لعقول الجمهور
الرافعة لمقام هيئتنا الاجتماعية ورتبنا مبلغا يسيرا من المال على الدخول اليها لفضينا بذلك ثلث
غايات خيمة . الاولى افادة الجمهور . والثانية انماء محبة المعارف في نفوسهم . والثالثة تحويل جانب من
اموالهم الزاهية في سبيل الملاهي والباطل الى خدمة العلم والوطن . وهذا يحق للوطن طلبه منا ويحق
لنا طلبه من ابناؤ الوطن مفكرين بالمناداة به غير مباينين بما يقال لنا فيه لانه عمل شريف في ذاته
مفيد في عاقبه حميد في غايه

واما الرجال فعددهم يغني عن علمهم في بادئ الامر . لان الغرض هو جمع المواد اولا واستخراج
المعارف منها ثانيا فحاجتنا الان الى المواد ومن يجمعها ومتى تهيأت لنا المواد يقيم الله في الوطن من
يهمة استخراج المعارف منها . وجمع المواد يستطيعه اكثر الناس اذا تعلموا قليلا ولا سيما ما كان
منها مثل الحيوان والنبات والصخور منضدة كانت او غير منضدة . واكثر الذين تعلموا مبادئ
العلوم يقدرون على اتمام الجانب الكبير من الاعمال التي نحن بصددتها . فامامنا بحر واسع

نفترق منه فلا تمنعنا الحج البعيدة عن اغتراف ما قرب منا وتسهل وصولنا اليه. فنصور علم الرجال ليس بمانع عن الشروع في هذه الاعمال وانما المانع تراخي العزائم وتصاغر الهمم. ولو فطننا الى الذين يقضون غالب ايامهم في العطلة لقلنا الاشغال. والى الشبان الكثيرين المتفرقين في انحاء البلاد لاعمال لا تستغرق الا بضع ساعات في النهار وهم يتقلبون على بساط الضجر في ما بقي اقله وسائط التسلية وبعدم عن أولي الذوق. ولو انتبهنا الى ان السواد الاعظم من ابناء الوطن يستصغر قيمة الوقت فيبيعه بالقليل لبادرنا الى الشروع فيما نحن فيه علما باننا لا نجد انسب من فرصة كهذه لانفع مسعى كهذا

وجمع الآثار واجب تقديمه على ما سواه والتعجيل في الشروع فيه على ما ارى وذلك لكثرة الطلب عليها وخوف نفاذها او ندورها قبل جمعنا لها. فان ابناء الوطن كانوا قديماً يتلفونها تشاؤماً وبها وبجهاً لا اقيمها واما اليوم فقد احسوا بما وراءها من الارباح ولذلك عكفوا على جمعها ونوعها للاجانب بايجتن الامان وقد تواطأ منهم زمر على تقليدها وغش المشتريين لها. فان لم نبادر الى جمع ما تيسر جمعة منها ندمننا ولات ساعة مندم واضطررنا الى النقاط فضلات الاجانب لمعرفة ما يجد اكتشافه في بلادنا وتركنا ذلك حسرة في قلوب الذين يخلفوننا وغادروناهم يستطرون ندى غيرهم من هذا القبيل ولو فاضت سمائب افضالهم بامطار العلوم والمعارف من قبيل آخر. وقد جمع الاجانب من آثار هذه البلاد شيئاً كثيراً على قلة الذين اهتموا بجمعها وكثرة الموانع التي حالت دون وصولهم اليها وذلك يشدد عزائمنا ويبشرنا بالفوز اذا شئنا عن ساعد الجهد واخسنا السعي.

هذا وانتم خير من ان هذه الآثار كثر فوائدها تاريخية وعادية وان اهل هذا الزمان قد تعلموا منها ما لم يعلموه من تواريخ المتقدمين وحلوا بها مشاكل حيرت ذوي العقول وخفيت على من كان قبلهم من اهل التحقيق والتدقيق. واشهرها تاريخ بابل واشور ومصر وهذه البلاد. وقد احببت ان اذكر امثلة قليلة من الكثير الذي عرف منها ايضا لفوائدها التي لا تحصى. فان آثار بابل واشور نجده في مكاتب واسعة قد نقلت الى بلاد الانكليز وغيرها فعنوا بقراءتها حتى صار المقروء منها يزيد على ما في التوراة والانجيل. وقد ذكر فيها تفصيل خلق العالم على نحو ما ذكر في سفر التكوين بفم موسى الكليم ولكنه يختلف عنه اختلافاً جوهرياً في الدعوى بان العالم خلقه آلهة كثيرة لا اله واحد. وذكر فيها خبر الطوفان وهو يشبه خبر الطوفان في التوراة من وجوه وبخالفته من أخرى لاختلاف اعتقاد المخبرين. وذكر فيها ما يشبه ان يكون خبر برج بابل وبليلة الالسنه ونص الكتابة. "وارتد البعض على ابي الآلهة وكانت قلوب رؤسائهم شريرة فارادوا ان يبنوا في بابل تلاً - او برجاً كاتل - فاخرت الرياح وخيمهم انوكباراً وصغاراً وبلبل السنتهم وابطل مشورتهم".

وذكر فيها ايضاً ما يدل على انهم كانوا يحفظون السبت كبنى اسرائيل ففي كتابة اشورية ان السبت يوم راحة القلب وفي لغة أكد (هي يابل الشمالية وشنعار او صومير بابل الجنوبية) ان السبت "يوم تكميل العمل" وكانوا يحرمون فيه "اكل اللحم المطبوخ على النار وتغيير اللباس ولبس الاثواب البيضاء وتقديم الذبايح وزكوب الملك في مركبته ومخاطبة الجماهير" وغير ذلك من الامور التي تقتضي عملاً ما من الاعمال . ووجد في تلك الكتابات ما يدل على ان اهل أكد وغيرهم كانوا يستعملون كثيراً من طقوس الاسرائيليين وشعائهم الدينية كذبيحة السلام وتقديم الباكورة وذبيحة الخطية ووضع خبز الوجوه امام اصنامهم والامتناع عن المأككل النجسة مثل لحم الخنزير والزحافات والمراحض للغسل مثل مراحض النحاس التي صنعها سليمان . هذا فضلاً عما عُرِف عن علومهم وصناعاتهم وتواريخ ملوكهم وحروبهم واعمالهم بما له دخل عظيم في التاريخ القديم لهذه البلاد او مما اُصلح به اغلاط المؤرخين القدماء كهيرودوتس وغيره او مما يتحقق به ما ذكر في التوراة من الحوادث التي جرت في ايام اولئك الملوك . ولا يستوفي الكلام على ذلك الا في مؤلف ضخم وهذا ليس من غرضي الآن

وآثار المصريين قد عُرِف بها ما لا تُقدَّر قيمته من الفوائد والحقائق كما تعلمون . وكثير من هذه الفوائد بهم العامة كالخاصة . مثل خبر الجوع الذي حدث في مصر ايام يوسف فقد وجدوا اشارة الى ذلك في كتابة على ضريح رجل من اشراف مصر القدماء اسمه بابا عاش فيما يظن في زمان الدولة الثامنة عشرة وقد قيل فيها "ولما حدث الجوع واستمر سنين كثيرة كنت اوزع الحنطة على اهل المدينة كل سنة من سني الجوع". ومثل الدلالة على طول عهد يروت كما يؤخذ من كتابة على حائط هيكل الكرنك لشمس الثالث ملك مصر (سنة ١٦٠٠ ق.م.) بعد فيها مدن كنعان التي اخضعها ومن جملتها يافا ويروت وعكا وحماه ودمشق . ومثل الدلالة على طول عهد التمدن في هذه البلاد وامتلاد الطرق فيها قبل دخول بني اسرائيل اليها كما يستفاد من كتابة كتبت في ايام رمسيس الثاني وهو فرعون مذلل بني اسرائيل ذكر فيها ان قائداً من قواديه اتي من مصر الى هذه البلاد وساح فيها حتى وصل الى حلب بمركبته ورأى يافا محاطة بشجر النخل احاطة غياض البرتقال بها في هذه الايام . واتى يروت والصرفند وصيدا وصور فوجد صور هذه مبنية على جزيرة في البحر يحمل اليها الماء للشرب في القوارب والظاهر ان صور القديمة المبنية على البر كانت يومئذ محروقة حديثاً . ووصف بعض ما لقي في طريقه من البقاع الوعرة التي كادت مركبته تنكسر فيها ومن نزول اللصوص عليه ليلاً وسرقة ثيابه ومشاركة سائق المركبة له في السرقة . ومثل ثبوت ان رمسيس الثاني هو الذي ظلم بني اسرائيل وتعيين الزمان الذي خرج فيه بنو اسرائيل من مصر . وثبت ذلك حديثاً باكتشاف كتابة في تل المسخوطة مفادها ان رمسيس الثاني هو هاني مدينة فيثوم احدي

المدينتين اللتين سخر بنو اسرائيل لبنائهما . ووجد هناك كين بتهن ولبن بلاتين طيناً لما قاله موسى
الكليم عن امساك التبن عن الاسرائيليين . وقس على ذلك كثيراً من الفوائد التي تهم معرفتها
الخاصة والعامة جميعاً

واما آثار بلادنا فكثيرة على ان ما يؤمل وجوده منها لا يقل عما وجد . ولا يسعني ان اذكر
فوائدها وانما اذكر قضية لم تكشف الا منذ بضعة سنين وهي شيوخ الكتابة في سورية كلها منذ زمان
قديم . فالمهود ان الفينيقيين هم واضعو الحروف الهجائية والحق انه كان عند المصريين واحد
وعشرون حرفاً لواحد وعشرين صوتاً في زمان دولتهم الثانية . وكان الفينيقيون يسكنون بعض
جهات مصر قديماً (وهم سكان كفتور) فاتخذوا الالهجاء عن المصريين وسموا الحروف باسماء ما
توهوا لها من المشابهة تسهلاً لحفظها على اولادهم فسموا الالف باسم الثور لان معنى الالف بالفينيقية
ثور وسموا الباء "بث" اي بيتاً وهلم جراً كما يسمي كثيرون الحروف باسماء خاصة لتسهيل ذكرها على
الطلبة عند رؤيتها . والشائع ان حروف الهجاء نقلت من الفينيقيين الى اليونانيين ومنهم الى
الرومانيين ومنهم الى سائر الامم الاوربية ولا يعلم عنها غير ذلك . وقد كشف حديثاً من الآثار
ما ثبت به انها شاعت في غربي اسيا قبلما نقلت الى اليونانيين ودليل ذلك الحجر المكتوب بالخط
الفينيقي الذي وجدته النفس كلين الجرمان في الديان في بلاد موآب . ولهذا الحجر قصة طويلة ربما
لم تخف على بعضكم فان العرب لما شعروا برغبة الناس فيه كسروه تكسيراً وفرقوا كسره فيما بينهم
ولكن المسيو كلرمون كنو جمع اكثرها وبعث بها الى معرض اللوفر بباريس حيث ركبها العلماء معاً
وقرأوا الكتابة فاذا هي لميشع ملك موآب الذي عصي على اسرائيل بعد موت اخآب كما هو مذكور
في الاصحاح الثالث من سفر الملوك الثاني وهو يصف بها حروبه وفعاله بعبارة تحكي عبارة التوراة
حتى لا يرتاب الفارسي ان العبارتين عبارتا اهل الزمن الواحد

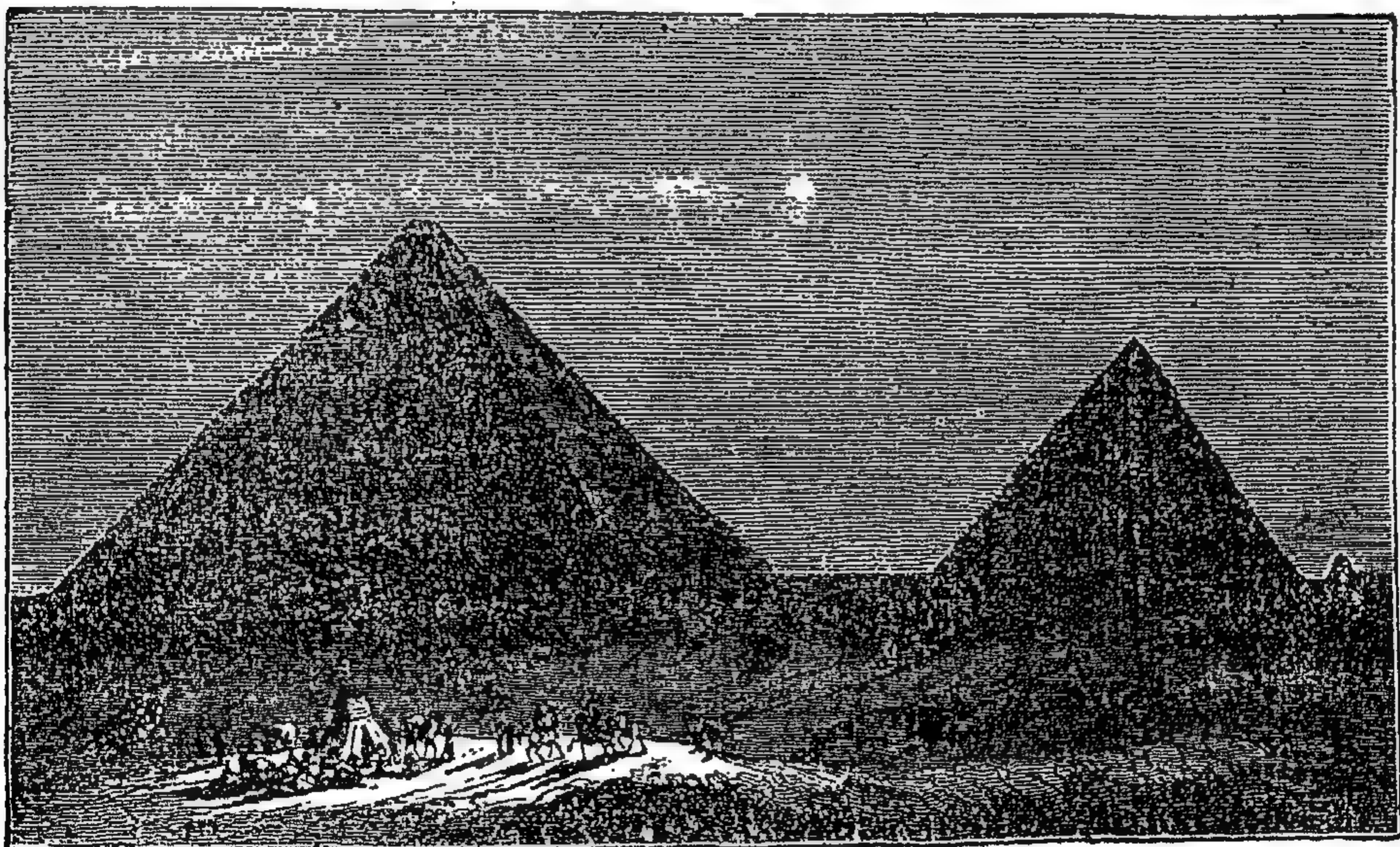
فهذا الحجر دليل قاطع على ان الخط الفينيقي كان مستعملاً عند اهل موآب شرقي الاردن في
ايام الملك اخآب . وقد كشفت حديثاً كتابة على حجر في بركة سلوام كتبت على ما يظن في ايام
اشعيا النبي او قبل ايامه بالخط الفينيقي ايضاً ومفادها حفر دهليز تحت الارض ابتداءً من القلعة الى
الجانبين والتفوا في الوسط ولم يخطى فريق منهم جهة الآخر . وذلك كما فعلوا في حفر القناة لجلب
ماء نهر الكلب الى بيروت وكما فعلوا في حفر السرب في جبل سينس لزور السكة الحديدية فيه .
وهو يدل على ضبط الهندسة واتقان العمل . فهذه الكتابة دليل قاطع على ان الخط الفينيقي شاع
في مملكة يهوذا غربي الاردن

هذا واتم تعلمون انه قد ثبت اليوم وجود الخط النسخي الشائع بيننا قبل زمان الهجرة خلافاً

لمن زعم ان ابن مثله واضعه . ومن الدلائل القاطعة على ذلك وجوده منقوشاً على حجر في حران
بالجاء . على ان عيوننا انغمضت عنه حتى ذهب الموسيقيون ليتفقد قنصل الدنرك في بيروت فنقل صورة
الكتابة منذ زمان قصير وارادوا للموسيقيون كثر فاذا هي كتابة يونانية وعربية بالخط النسخي
مؤرخة سنة ٤٦٣ من تاريخ البصري وهي سنة ٥٦٨ للمسيح : فثبت ان هذا الخط كان قبل زمان
الهجرة باكثر من خمسين سنة

ومن الاكتشافات الحديثة العظيمة اكتشاف مملكة الحثيين وما كان لها من العظمة والمجد في
زمانها وذلك من آثارهم وكتاباتهم الباقية في حماه وحلب وكبدوكية وليكاونية .
وما لا يخلو ذكره من الفائدة ان الاجانب الذين يسعون في جمع الآثار من بلادنا هم من اهل
التجارة والسياسة ولما يوجد بينهم اناس متفرغون للعلم وهذا لا يبقئ محلاً لا عنثار من كانت مهنته
كمهنتهم من ابناء الوطن

الاهرام



الهرم في اصطلاح المهندسين جسم يحيط به سطوح تلتقي في نقطة واحدة وتنتهي في سطح واحد .
وهذه السطوح تسمى جوانب الهرم والنقطة راسه والسطح المقابل للنقطة قاعدته . اما جوانب الهرم فلا يكون
كل منها الا مثلث الشكل واما قاعدته فتكون مثلثة او مربعة او خمسة او غير ذلك من الاشكال .

والهرم في اصطلاح البنائين كل بناء على شكل الهرم. والاهرام كثيرة في بلاد مصر والنوبة واشور والهند والصين وجافا وجزائر المحيط والاكسيك وغيرها واشهرها اهرام مصر والاكسيك ولذلك تقتصر على وصف بعضها

اما اهرام مصر فتعد من عجائب الدنيا السبع وهي تزيد على سبعين هرماً وكلها واقعة بين ٢٩° و ٣٠° من العرض الشمالي وقواعدها مربعة الا فيما ندر. وقد اختلف الناس كثيراً في ما كان غرض القدماء من بناء هذه الاهرام فقال قوم انهم بنوها في طريق الرمال التي تسفيها الرياح على تلك الجهات صداً لها عن طمرها جاورها من الاراضي. وقال آخرون انهم بنوها مخازن للخططة والبحبوب وآخرون حياضاً للماء وآخرون مراصد للنجوم وآخرون مدافن للملوك وقد اشار الى بعض ذلك احد كتاب العرب حيث قال

حَسَرْتُ عَقُولَ ذَوِي النَّبِيِّ الْاَهْرَامُ وَاسْتَصْغِرَتْ اعْظَمُهَا الْاَحْلَامُ
لَمْ اَدْرِ حِينَ كَبَا التَّنَكُّرُ دُونَهَا وَتَوَهَّيْتُ لِعِجْبِهَا الْاَوْهَامُ
أَفْهَرُ اَمْلَاكِ الْاَعَاجِمِ مِنْ اَمِّ طَلَسَمَ رَمْلٍ مِنْ اَمْرِ اَعْلَامُ

وقد تحقق كونها مدافن من بحث الجنرال فيس الذي اتفق في نقبها ما يزيد عن عشرة آلاف ليرة انكليزية على ما يقال فوجد انهم مدافن دُفِنَتْ فيها ملوك مصر القدماء من الدولة الرابعة الى الدولة الثانية عشرة. ولا يستثنى من ذلك الهرم او هرمان من الاهرام الصغار

والظاهر ان المصريين كانوا يبنون الاهرام على النسق الآتي: يختارون الصخر الذي يريدون بناء الهرم عليه ثم ينفرون فيه منفذاً مناسباً في طوله وعرضه ووضعه لادخال الناووس منه الى غرفة قائمة الزوايا ينفرونها في قالب الصخر تحت المنفذ بعد الفراغ من نقره. ثم يقيمون على هذه الغرفة بناءً مكعباً من الحجارة المربعة الكبيرة مرصوفاً بعضها فوق بعض على غاية الاتقان والاحكام ويقيمون في المنفذ مفتوحاً مهما ارتفع الرصيف. ويستمرّون على تكبير الرصيف طولاً وعرضاً وعلواً ما دام الملك حياً حتى لا يعوزه بعد موته الا ان يباط خارجةً تلبطاً محكمًا ويصل من راس الهرم الى قاعدته. ثم يسدّون ابواب المنفذ او المنافذ التي تكون في داخله ويجعلون فيها اغلاقاً من الحجر ترفع فتفتح وتنزل فتسد. وكل ذلك لكي لا يدخل الناس الى الغرفة التي دُفِنَ الملك فيها

قلنا ان اهرام مصر تنصف على السبعين وهي متفرقة في اماكن شتى فمنها تسعة في الجزيرة وخمسة في ابي سير واحد عشر في سقارة وخمسة في دشور وغيرها في ميدوم والاهوت والفيوم وذراع ابي نجر. واشهرها اهرام الجزيرة غربي مصر العتيقة. ويقال لاكبرها الهرم الكبير او هرم شيويس ونحن نصفه هنا وصفاً يفي بحاجة الذين يقصدونه من قراء المتططف فنقول :

ان من يرى اهرام الجيزة وهو مقبل عليها من القاهرة بمحقرها لصغرها ويتأسف ان اضاع الوقت والمال وتحمل المشاق للبلوغ اليها . ولا يزول عنه الاسف حتى تستقر به القدم قريباً من الهرم الكبير فيجده كالجبل الشامخ قائماً في العظمة اعمال البشر كلها وبجار من قدرة بانيه ومهارة صانعيه ويقول كما قال الفقيه عمارة اليمني .

خليلي ما تحت السماء بنية تماثل في انائها هرم مصر
تنزه طرفي في بديع بنائها . ولم ينزه في المراد بها فكري

او كما قال سيف الدين بن حبارة

لله اسبغ غريبه وعجيبه في صنع الاهرام للالباب
اخفت عن الاسماع قصة اهلها وفصت عن الابناء كل نقاب
فكأنما هي كالحمام مقامة من غير ما عهد ولا اطناب

ولاسبها حين يتصعد الى قمة ويرى ما حوله من الاراضي المنبسطة الارحاء حتى تغيب عن الابصار في انحاء الفضاء . وانما سمي هذا الهرم هرم شيوس لان فيه مدفن الملك كوفو او شيويس من ملوك الدولة الرابعة وعلوه الآن ٤٥٠ قدماً وتسعة قراريط وكان علوه قبلاً ٤٨٠ قدماً وتسعة قراريط وقاعدته مربعة طول كل جانب من جوانبها ٧٤٦ قدماً وكان قبلاً ٧٦٤ قدماً . وجوانبه منجهة الى الجهات الاربع تماماً وكانت مبلطة بلبطاً محكماً وفي الآن مجردة من البلاط يقتصر كل ساف منها قليلاً عما تحته فيتمكون بذلك درج من القاعدة فصاعداً الى قمة الهرم حيث بقعة مربعة طول كل جانب من جوانبها ٢٢ قدماً .

ولهذا الهرم مدخل في وسط جانبه الشمالي يدخل منه الى باطن الهرم في دهليز مبطن بالحجر المكسي ينحدر مائلاً ٢٦'٤١ على السطح الافقي في علو ٢ اقدام و ١١ قيراطاً وعرض نحو ٣ قدم ويمتد نازلاً كذلك مسافة ٦٢ قدماً وقيراطين من بداية سقف الدهليز . ثم يمتد متقوّراً في الصخر المبني الهرم عليه مسافة ٢٢٦ قدماً و ١٠ قراريط باقياً على علو وعرض ويمتد بعد ذلك افقياً في قلب الصخر مسافة ٢٧ قدماً حيث ينتهي بمدخل غرفة منقورة في الصخر ايضاً طولها ٤٦ قدماً وعرضها ٢٧ قدماً وقيراط وعلوها متفاوت دلالة على ان الذين قروها لم يتقوا قروها . ثم يعود اي الدهليز فيبتدئ على الجانب الآخر من الغرفة مقابل المكان الذي دخلها فيه ويمتد من هناك افقياً ٥٢ قدماً وتسعة قراريط .

فهذا مسير الدهليز النازل ولننظر الآن الى ما سواه من الدهاليز والغرف في باطن الهرم . اذا قطع الداخل في الدهليز النازل نحو ٢٦ قدماً منه وصل الى حيث ينزل الدهليز في قلب

الصخر المبني الهرم عليه كما تقدم . فهناك يتبدى دهليز ثانٍ صاعد على زاوية ١٨' ٢٦' مبطن بحجارة غير منحوتة فيتمكون بينة وبين الدهليز النازل شبه زاوية . ومدخل هذا الدهليز الصاعد مسدود سدًا محكمًا بحجارة كبيرة من الصخر المحجب حتى لم يستطع الناقبون الدخول اليه الا بثقب ما بين السدود . وهو كالدعليز النازل في عرضه وعلوه ويمتد صاعدًا كذلك نحو ١٠٩ اقدام و٧ فراريط ثم يتسع فيصير عرضه ٦ اقدام و١ فراريط وعلوه ٢٨ قدمًا ولذلك يسمى بالدعليز الكبير وطوله اي الكبير ١٥٦ قدمًا وينتهي صاعدًا على نفس الزاوية التي يصعد عليها قبل انساعه ثم يضيق ويوطأ عما كان ويمتد مسافة ٢٢ قدمًا وقيراط واحد فينتهي الى غرفة كبيرة مسماة بغرفة الملك وهي الكبرى (ان لم يكشف اكبر منها) وطولها ٢٤ قدمًا و٢ فراريط وعرضها ١٧ قدمًا وقيراط وعلوها ١٩ قدمًا وقيراط وكلها مبطنه ومفروشة بالحجر المحجب . وفيها ناووس من الحجر المذكور لكنها عطلت من الزخارف والنقوش . وفوق هذه الغرفة خمس غرف صغيرة يعسر الوصول اليها ولعلها بنيت هناك لتخفيف الثقل عن غرفة الملك . وقد وجد في هذه الغرف اسم الملك كوفو باني هذا الهرم

فهذا مسير الدهليز الصاعد ووصف غرفة الملك فبقي علينا ان نصف دهليزًا آخر افتتحت من الدهليز الصاعد الكبير . ان الذي يسير في الدهليز الصاعد الكبير يجد في يده تودي الى الدهليز الاثني وعلوه هذا الدهليز ٣ اقدام و١ فراريط وعرضه نحو ٢ قدمًا ويمتد كذلك ٩٢ قدمًا ثم يهبط درجة واحدة ويصير علوه ٥ اقدام و٨ فراريط ويمتد نحو ١٨ قدمًا ثم ينتهي بغرفة ذات سقف مثلث طولها ١٨ قدمًا و٩ فراريط وعرضها ١٧ قدمًا وعلوها الاعلى ٢٠ قدمًا وثلاثة فراريط وتسمى غرفة الملكة وهذا كل ما كشف من الغرف والدعليز في باطن الهرم الكبير والمظنون ان ما بقي منه حجارة مرصوف بعضها على بعض

قلنا ان باني هذا الهرم هو الملك كوفو او شيبوس من ملوك الدولة الرابعة وقد اختلف المؤرخون في زمانه فمنهم من قال انه ملك سنة ٢٢٢٩ ق م . وآخرون سنة ٣٠٩٥ ق م وآخرون سنة ٢١٢٣ ق م ولعل هذا هو الأرجح . وذكر انه سخر لبنائه مئة الف رجل مدة ثلاثين سنة او خمسين على الأرجح . واما ما انتقده عليه فلا يعلمه الا الله . وقد وجد الناقبون خطأ مضرًا قديمًا باسمه وارقامًا وعلامات ماسونية على بعض حجارتها

وهو وان يكن قد بني مدفنًا لبانيه فلا ريب عندنا انه كان مرصداً للنجوم ايضًا . بدلنا على ذلك نوجيه جوانبه نحو جهات الاقنى بالضبط والاتقان وميل دهليزيه الصاعد والنازل وغير ذلك مما عني البانون في احكامه غاية العناية ولم يكن له لزوم لوارصد الاجرام السماوية .

والى الجنوب الغربي من الهرم الكبير وعلى مقربة منه هرم كفرا او كفرين بن كوفو صاحب الهرم الكبير وهو دون الاول في الاحكام واتقان البناء واصغر منه فعلوته $٤٤٧\frac{1}{2}$ قدم وطول كل جانب من جوانب قاعدته ٦٩٠ قدماً . ولا يزال بعض جوانبه مبلطاً مصقولاً فيعسر الصعود عليه . والهرم الثالث هرم منكورا وهو اصغر من الاولين علوه ٢٠٣ اقدام وطول كل جانب من قاعدته $٢٥٤\frac{1}{2}$ قدم . وما بقي من اهرام مصر فاصغر من هذه الثلاثة الا هروما في ابي حبير وآخر في سفارة فانهما بقاربان الهرم الثالث في جرميهما

واما اهرام المكسيك فاشهرها هرم كولولا علوه ١٧٧ قدماً فقط ولكن طول كل جانب من جوانبه ١٤٢٢ قدماً فهو يشغل مساحة ٤٥ فدناً مربعاً من الارض وقد اخرج الناس بعضاً منه في هذه الايام ونفروا جانباً من جوانبه لمد السكة الحديدية . وهروما القديس يوحنا تيوتيهوا كان احدها للشمس وعلوه ١٨٠ قدماً وطول كل جانب من قاعدته ٦٨٢ قدماً . وهرم في مدينة بايتيلا مبني بالحجر السماقي على غاية الجمال والاحكام الا ان هذه الاهرام تختلف عن اهرام مصر في بعض اوصافها . وفي بلاد المكسيك من النقوش والمنايل والمدن الخربة وبقايا المباني النخبة ما يدل على ان اهلها القدماء بلغوا من الحضارة والرفاهة مبلغ المصريين القدماء والاشوريين واليونانيين اذا صدق ما يرويه الرواة عن مبانيهم وآثارهم

الجيولوجيا والطوفان

من خطبة لذيوك آر كيل^(١) العلامة الشهير

مرادي بهذه الخطبة ان اجيب على هذا السؤال وهو هل من بينة علمية على حدوث الطوفان . واعني بالطوفان اولاً ان البحر قد غمر جانباً كبيراً من البر . وثانياً ان هذا الانغمار لم يدم مدة طويلة . وثالثاً انه هلكت به الحيوانات . ورابعاً انه حدث بعد وجود الانسان او بعد ترقيه على مذهب البعض . ولا داعي للبحث عن علة الطوفان لان البحث عنها نظري محض ولذلك احصر كلامي في ما اراه من البينات على حدوث الطوفان

(١) هو جورج جون دكلس كميل ديوك آر كيل الثامن صاحب كتاب "سلطان الشريعة" اللائع الصيت وكتاب "الانسان الاصلي" وغيرها من الكتب والرسائل العلمية . ولد سنة ١٨٢٢ من بيت من اشهر بيوتات الانكليز وابنة مركز لورن زوج الاميرة لويزا بنت ملكة الانكليز . والديوك لقب وهو عندم من اعلى القاب الشرف

وهنا مسألة جديرة بالاعتبار وهي ما قول نوع الانسان في الطوفان ويقول هذا لا أشير الى ما كتبه موسى الكليم في سفر التكوين بل الى ما يقوله نوع الانسان على وجه التعميم . فأننا اذا استثنينا ما جاء في التوراة عن اصل الانسان لا نجد في اخبار الناس ما يبين كيفية وجودهم في هذه الدنيا ولا شيئاً من تاريخهم في العصور البالية . وقد قال البعض ان ذلك ضربة لازب بناء على ما يذهبون اليه من ان الانسان وجد هادئاً بدءاً في حال الوحش واما انا فلا اذهب هذا المذهب بل اعتقد ان الانسان كان عند أول وجوده كما نكون في الطفولية فلم يخطر له ان يكتب تاريخ حياته كما لا يخطر للاولاد الصغار ان يكتبوا تاريخ حياتهم . ولا ارى كيف كان الانسان الأول متوحشاً وله من الاختراعات ما هو الزم من اختراعات اهل هذا العصر بما لا يقدر . فان أول انسان اضرر النار في الحطب لاجدر بان يسمى مخترعاً من اول انسان اضرر النار بالكهربائية . وفي تأصيل بعض الاعشاب البرية وجعلها حبوباً يقتدي بها الناس في كل المسكونة اقوى دليل على ان الانسان الاول كان حكيماً مخترعاً . فلا بد من سبب آخر غير الوحش أسكنه عن الاخبار باصله . ولكنه لم يسكت عن الاخبار بالطوفان الذي طرأ عليه كما سكت عن الاخبار باصله لان خبر ذلك الطوفان لم يزل مغروساً في ذكر البشر شائعاً بين قبائلهم يتناقلونه بالتسلسل خلفاً عن سلف . قال مسبولنور من العالم الفرنسي الشهير في خاتمة رسالة نشرت منذ اربع سنوات " يتج من كل ما نندم ان خبر الطوفان تقليد شائع بين كل فروع النوع الانساني الا السود منهم وهذا دليل على انه ليس قصة ملفقة . بل ليس من القصص الدينية ما هو شائع شيوع خبر الطوفان وما ذلك الا لانه تذكّر حادث عظيم رشح في اذهان اسلافنا رسوخاً ثابتاً حتى انه لم يمح من ذاكرة خلفهم . ولا بد من ان هذا الطوفان حدث على مقربة من مهد البشر الأول قبل تفرقهم على وجه الارض " الى ان قال " والآن لا نتردد في ان الطوفان المذكور في التوراة حادث تاريخي حقيقي بقي اثره في ذاكرة اسلاف الآريين والساميين والحاميين سلالات البشر الثلاث المتعددة التي تألف منها الطبقة العليا من بني البشر . وكان ذلك في قارة اسيا قبل ان تفرقت هذه الامم على وجه الارض " ونسب لـ نور من كما لا يخفى من اشهر الباحثين في تاريخ الاوائل . وعندي انه (كما ذكره فرنسوي هذا العصر) قد بحث في هذا الموضوع غير متعدد اثبات خبر التوراة

وربّ قائل يقول ان شيوع التقليد ليس برهاناً على صحته فاجيب انه ليس برهاناً قاطعاً ولكنه بينة قوية تكاد تكون قاطعة لانه بعيد جداً ان يتواطأ الناس في كل مكان وزمان على حدوث امر مثل هذا بعد ان رشح في اذهانهم ان الارض ثابتة لا تتزعزع ولا تتغير . فهذه هي البينة الاولى على حدوث الطوفان وهي مبنية على امر عقلي راسخ في اذهان الناس

والآن آتي الى البيعة الثانية على حدوث الطوفان وهي طبيعية وقبل ان ايتها اقول انه اذا كان الطوفان قد حدث حقيقة فهو آخر حادث طبيعي طرأ على كرة الارض كما لا يخفى ولذلك لا يحق لنا ان ننسب اليه شيئاً قديماً جداً او اثراً ثابتاً في بنية الارض . بل اذا وجدنا له آثاراً وجب ان تكون سطحية غير ثابتة . واظن ان الجيولوجيين بغضون الطرف الآن عن آثار الطوفان دفعا لخطأ وقع فيه الذين كانوا قبلهم . وذلك انه عندما شاع درس علم الجيولوجيا منذ نحو مئة عام رأى الناس الاصداف في قلب الصخور فقالوا انها ليست اصدافاً حقيقية بل اشباهها ابدعها الخالق لكي يخدع بها الناس ويمتحن مداركهم او مها يكن من امرها فانها ليست اصدافاً حقيقية بل اشباه الاصداف . ولا اظن ان هذا الرأي بقي زماناً طويلاً لوضوح بطلانه . ثم شاع رأي آخر وهو ان تلك الاصداف من بقايا الطوفان وهذا الرأي واضح البطلان كالاول لان تلك الاصداف اقدم من الطوفان بما لا يقدر . وحالما اثبت الجيولوجيون قدميتها وافسدوا القول القائل بانها من آثار الطوفان تعصبوا ضد الطوفان اي تعصب ولم يعودوا يلتفتون الى شيء من الادلة المبينة صحة وانا نفسي لم اكن احسبه منذ عشرين سنة الا حادثاً محلياً حدث حيث كان مهد الانسان الاول ولم يعم جانباً كبيراً من اليابسة ولكني رأيت بعد ذلك بينات كثيرة تدل على انه حدث على جانب كبير من الارض طوفان ينطبق على طوفان نوح . وقبل تفصيل هذه البينات اقول ان الطوفان الذي اتكلم عنه لا علاقة بينه وبين حدود البحر القديمة التي ترى على جوانب بعض الجبال وهي اعلى من سطح البحر الحالي بمئات من الاقدام لان في هذه الحدود ادلة واضحة على ان البحر لم يكن عندئذ مديدة والطوفان لم يدم الا زماناً يسيراً

وهناك امر آخر متعلق بالطوفان وهو انقار الارض بالماء مدة العصر الجليدي . فانه يسهل على كل منكم ولو لم يكن معتاداً على الابحاث الجيولوجية ان يرى بقرب انثري^(٢) ادلة كثيرة تفيد ان سكوتلندا كانت وقتاً ما مغورة بالبحر الى عمق التي قدم ومن اوضح هذه الادلة وجود صخور كثيرة غريبة متفرقة على التلال والجبال والآكام ليست من نوع صخور الاراضي المستقرة عليها . فهذه الصخور قد حملت وقتاً ما على قطع الجليد الطافية على وجه الماء كما تحمل الصخور الآن على الجليد الطافي على البحر في الانحاء القطبية . ومن يتف على هذه التلال ويرى الصخور الغريبة حوالى كمن يتف على صخر في البحر قد اصطدمت به سفينة من السفائن وتكسرت وتفرق وسفنها عليها . اما السفينة فيرى اخشابها ويستدل منها على انكسارها واما قطع الجليد فلا يرى منها الا الوسق الذي كانت وسننه . فان قيل هل كان انقار البر هذا الى عمق التي قدم مقترناً بالطوفان قلت

(٢) فرضة بسكوتلندا فيها قصر لاديوك اركيل

انه لا يمكن القطع بذلك وان قطعت به الآن كنت من اكبر المخادعين ولكنني ارى ان له شيئاً من الاقتران بتلك الحادثة التي ذكرت في تقاليد البشر كطوفان عام واعتقد ان انفجار الارض في اواخر العصر الجليدي حدث فجأة على نوع ما ولا سيما في الانحاء الجنوبية من هذه البلاد (بلاد الانكليز) وان للطوفان علاقة شديدة بهذا الانفجار

واني اذكر لكم الآن حقيقة اعتمد عليها كثيراً وقبل ذكرها اقول لفرض ان ماء البحر ارتفع في السنة القادمة ١٢٠٠ او ١٥٠٠ او ٢٠٠٠ قدم فاذا يتج من ارتفاعه تجرف مياهه التراب والرمال وتترك الصخور والحجارة منفردة على وجه الارض وقد شاهدت شيئاً يشبه ذلك منذ سنين قليلة عندما نهر الماء سدّ ترعة كرينان^(٢) فانه انفجر منها غزيراً جثاً وجرف التراب وفرش الصخور والحصى في كل المنخفضات التي جرى فيها ومعلوم ان المياه الطافية تجرف الطين والحصى وتلقي الطين في مكان والحصى في آخر فان كان قد حدث طوفان في الدنيا وجب ان يبقى له اثر مثل هذا من الحصى والطين . وعند العلماء حقائق بذكرونها لان العلم لا يسبح لم اغضاء الطرف عنها ولكنهم لا يعطونها حقها من الثبوت لانهم لا يعرفون حقيقتها ومن هذه الحقائق الحقيقة التالية : ان في شمالي وبلس (قسم من بلاد الانكليز) جبلاً اسمه مويل ترينان فيه منافع من مقالع الواح الحجر يعلو عن سطح البحر الحالي ١٢٩٠ قدماً . وعندما فتح هذا المقالع وجد فوقه قدر جزيل من الحصى . وربما سأل سائل اميرية تلك الحصى ام برية فاجيب بسؤال آخر وهو اي شيء غير البحر يقدر ان يلقي الحصى على راس ذلك الجبل ولا سيما لان بينها كثيراً من الاصداف البحرية المينة التي تكون مطروحة على شاطئه ولا تعيش الا في اعماقه . وهذه الاصداف مفرقة بين الحصى كل مفرق فهي دليل على ان البحر كان مرتفعاً الى راس ذلك الجبل منذ عهد قريب او ان الجبل كان في قعر البحر وهذا ليس رايًا ارثي بل حقيقة اينها . هذه هي النتيجة الاولى . والنتيجة الثانية هي ان ذلك البحر الذي غمر الجبل لم يدم عليه زماناً طويلاً لانه لو بقي الجبل تحت ماء البحر زماناً طويلاً لرسب عليه رواسب فيها اصداف مما كان ميتاً ومما كان حياً وبذلك (اي يكون هذا الانفجار وقتياً) قد تم الشرط الثاني من شروط الطوفان . والنتيجة الثالثة هي ان ذلك البحر كان مضطرباً لانه اذا كان البحر هادئاً حمل الرواسب من الانهار وفرشها طبقات منضدة كما يرى في الصخور المنضدة واما اذا كان مضطرباً قليل الاقامة فانه يجمل الحصى ويلقيها كوماً كوماً . ويتج مما تقدم انه اما ان جبال وبلس كانت وحدها او طاماً ما هي الآن بالف واربعة مئة قدم كما نكون بعض الجبال البركانية تحت البحر ثم ترتفع بغتة وهو بعيد جداً لان جبال وبلس ليس بركانية . واما ان الجبال والبلاد كلها

(٢) ترعة بسكونلندا السنان التي تجري فيها نحو ٢٠٠ طن

كانت تحت سطح البحر وهو الاولى بل الاثبت. وعليه شواهد أخرى منها وجود مثل هذه الحصى في أماكن كثيرة من بلاد الانكليز فوق سطح البحر نحو ١٢٠٠ قدم الى ١٥٠٠ قدم. دلالة على ان هذا الطوفان كان عامًا لكل بلاد الانكليز وان الماء قد علا فوقها ١٤٠٠ قدم. وهنا امر آخر يستحق الاعتبار وهو ان الماء الجاري يحمل معه كثيرًا من الحماض الكربونيك فاذا اصاب الاصداف المنظرة بالحصى وياشرها زمانًا طويلًا حلًا ولم يبق منها شيئًا ولذلك فهذه الاصداف حديثة العهد بالنسبة الى الازمنة الجيولوجية

والنتيجة من كل ما تقدم ان بلاد الانكليز قد انغرت كلها بالبحر في زمان الانسان انغارًا وقتيًا وعلا الماء عليها ١٤٠٠ او ١٥٠٠ قدم عن حده الحالي فخل هذه الاصداف والحصى والقايا على الجبال حيث لم تنزل الى يومنا هذا. وان قلتم لماذا لا ترى كثيرًا من هذه الاصداف في أماكن مختلفة قلت ان البحر لم يلبث غامرًا للبر بل انحسر عنه فجرف كثيرًا من الاصداف التي القاهها اولًا هنا فضلاً عن ان الطوفان وان كان حديثًا بالنسبة الى العصور الجيولوجية لكنه حدث منذ نحو عشرين او خمسين الف سنة وتوالت بعده الامطار والثلوج والسيول وانهر الجليد ايضًا على ما يظن فجرفت تلك الحصى والاصداف ولذلك لا نراها حيث القاهها الطوفان. وعندني ان اصداف مويل تريفان وحصاة قد حفظت في أماكنها لان انهر الجليد التفت عليها مواد وقتها من فعل الهواء بها

واذا صح ان ماء البحر قد علا ١٢٠٠ او ١٤٠٠ قدم عن حده الحالي فقد غمر كل امهات مدن اوربا ما عدا مونغ ومديرد ولم يبق فوق الماء من تلك النارة الا قطع صغيرة تظهر كالجزر على وجه البحر. وغمر ايضًا كل السهول الخصبة حيث يسكن اكثر الناس. اما من جهة مدينة مونغ التي نعلو عن سطح البحر ١٥٠٠ قدم فاني مررت بها منذ ثلاث سنوات فرأيت حوالها حفراً كثيرة مملوءة من الحصى ولذلك فكل السهول التي حول مونغ كانت مغمورة بذلك البحر الذي جرف الحصى اليها من جبال الالب وكل اوربا كانت مغمورة بالماء الذي بقيت آثاره في جبل مويل تريفان كما تقدم (ستأتي البقية)

الجذب والدفع بين الاجسام المتحركة * قد اثبت الدكتور منكن انه اذا اثنز مقياس الحرارة امام جسم خفيف متوازن اجذب اليه واذا دار قرصان من الورق متوازيين تجاذبا واذا سار حلقتان من الدخان في جهة واحدة تجاذبتا. واذا دار حلقتان من الورق في جهة واحدة تجاذبتا واذا دارت احدها خلاف دوران الأخرى تدافعتا

ملحق بمخطبة "التربية المدرسية"

دروس مدرسة بادن باعتبارها لكل درس من عدد الساعات في الاسبوع

الصف السادس وهو الادنى

الالمانية ٤ . اللاتينية ٩ . الجغرافيا ٢ . الحساب ٤ . التاريخ الطبيعي ٢ . الكتابة ٢ . الديانة ٢
التصوير ٢ . الغناء ٢ . الجمناستيك ٢

الصف الخامس

الالمانية ٤ . الفرنسية ٤ . اللاتينية ٨ . الجغرافيا ٢ . الحساب ٤ . التاريخ الطبيعي ٢ . الكتابة ٢
الديانة ٢ . التصوير ٢ . الغناء ٢ . الجمناستيك ٢

الصف الرابع

الالمانية ٢ . الفرنسية ٤ . اللاتينية ٩ . الحساب ٢ . الجغرافيا ٢ . التاريخ ٢ . التاريخ الطبيعي ٢ .
الكتابة ٢ . الديانة ٢ . التصوير ٢ . الغناء ٢ . الجمناستيك ٢

الصف الثالث الادنى في شطر اللغات القديمة

الالمانية ٢ . الفرنسية ٢ . اللاتينية ٨ . اليونانية ٦ . الرياضيات ٤ . الجغرافيا ١ . التاريخ
الطبيعي ٢ . الديانة ٢ . التصوير ٢ . الغناء ٢ . الجمناستيك ٢

الصف الثالث الادنى في شطر العلوم الحديثة

الالمانية ٢ . الفرنسية ٢ . الانكليزية ٢ . اللاتينية ٨ . الجغرافيا ١ . الحساب ١ . الرياضيات ٤ .
التاريخ الطبيعي ٢ . الديانة ٢ . التصوير ٢ . الغناء ٢ . الجمناستيك ٢

الصف الثالث الاعلى في شطر اللغات القديمة

الالمانية ٢ . الفرنسية ٢ . اللاتينية ٨ . اليونانية ٦ . الرياضيات ٤ . الجغرافيا ١ . التاريخ ٢ .
التاريخ الطبيعي ٢ . الديانة ٢ . التصوير ٢ . الغناء ٢ . الجمناستيك ٢

الصف الثالث الاعلى في شطر العلوم الحديثة

الالمانية ٢ . الفرنسية ٢ . الانكليزية ٢ . اللاتينية ٨ . الجغرافيا ١ . التاريخ ٢ . التاريخ
الطبيعي ٢ . الحساب ١ . الرياضيات ٤ . الديانة ٢ . الغناء ٢ . الجمناستيك ٢

الصف الثاني الادنى في شطر اللغات القديمة

الالمانية ٢ . الفرنسية ٢ . اللاتينية ٨ . اليونانية ٦ . العبرانية ٢ . الرياضيات ٤ . التاريخ ٢ .

الديانة ٢. الغناء ٢. الجهناسنيك ٢. الانكليزية خياراً ٢

الصف الثاني الادنى في شطر العلوم الحديثة

الالمانية ٢. الفرنسية ٢. الانكليزية خياراً ٢. اللاتينية ٥. الرياضيات ٦. الطبيعيات ٢.

الكيمياء ١. التاريخ ٢. الديانة ٢. النصوص ٢. الغناء ٢. الجهناسنيك ٢

الصف الثاني الاعلى في شطر اللغات القديمة

الالمانية ٢. الفرنسية ٢. الانكليزية خياراً ٢. اللاتينية ٨. اليونانية ٦. الرياضيات ٤.

التاريخ ٢. الديانة ٢. الغناء ٢. الجهناسنيك ٢

الصف الاول الادنى والاعلى في شطر اللغات القديمة

الالمانية ٢. الفرنسية ٢. الانكليزية خياراً ٢. اللاتينية ٧. اليونانية ٦. التاريخ ٢.

الرياضيات ٢. الطبيعيات ٢. الفلسفة العقلية ١. الديانة ٢. الغناء ٢. الجهناسنيك ٢

اما الصف الثاني الاعلى والصف الاول في شطر العلوم الحديثة فيشتركان في بعض الدروس الخاصة بشطر اللغات القديمة

واما دروس المدرسة الكلية السورية الانجيلية في يروت فمطبوعة في كتابها السنوي ولا حاجة الى اعادة ذكرها

الولادات في بعض الممالك

انه في المدة الواقعة بين سنة ١٨٧٢ و ١٨٨٠ قد عدل انه ولد طفل في روسيا لكل عشرين نفساً من الاهالي وفي المانيا لكل ٢٥ نفساً وفي النمسا والمجر لكل ٢٦ وفي انكلترا لكل ٢٧ ومثلها في ايطاليا . وفي اسبانيا لكل ٢٨ وفي فرنسا لكل ٢٧ فتكون الولادات بالنسبة الى الاهالي في البلدان المذكورة في تلك المدة هكذا : في فرنسا ٢٦ مولوداً من كل الف من الاهالي وفي السويد ٢٢ وفي انكلترا ٢٥ وفي النمسا ٢٨ وفي بروسيا ٢٨ وفي روسيا ٥٠ والعيال في فرنسا تكون مولفة من خمسة اولاد وفي انكلترا والمانيا من ثمانية الى عشرة اولاد وقلما تبلغ العيال هذا العدد في فرنسا الا بين الفقراء في الولايات الفرنسية الفقيرة . واذا استمرت هذه الزيادة في تلك البلدان وغيرها ولم ينقص عدد الاهالي بحروب ولا باوية فيصبح عدد اهاليها بعد خمسين سنة اي سنة ١٩٢٢ ميلادية كما ياتي الولايات المتحدة الامركانية ١٦٠ مليون نفس وروسيا ١٨٥ مليون نفس والمانيا ٨٢ مليوناً وبريطانيا ٦٢ مليوناً والنمسا والمجر ٤٤ مليوناً وايطاليا ٤٤ مليوناً . والزيادة في فرنسا تكون اقل من زيادة هذه الامم

(الجنة عن التمس)

الرياضيات

برهان الخطأين

سألتني بعض اصحابي ان اوضح برهان الخطأين في الحساب بعبارة جبرية فبينته هكذا
من الواضح انه اذا فرض مفروض بدل المجهول في سؤال حسابي وتصرف به بموجب
السؤال فخطأ ثم فرض آخر كذلك فنسبة الفرق بين المجهول والمفروض الأول الى الفرق بينه
وبين الثاني كالخطأ الأول الى الثاني . ومن ذلك يظهر للفتن عدم صحة الخطأين اذا كان في
السؤال تربيع او تجذير لان المفروضين يكونان اذ ذاك اولى النسبة وجذرين (شبهين) فيها وقد
حدث تربيع الجذر او تجذير عند التصرف في السؤال للوصول الى الخطأين .
فاذا فرض المفروض الأول م والثاني م والخطأ الأول خ والثاني خ فموجب ما تقدم
اذا كان كلا المفروضين اكبر من المجهول

ونسبة م - ك : م - ك :: خ : خ

وتحويل النسبة الى معادلة تصير

$$\text{خ م} - \text{خ ك} = \text{خ م} - \text{خ ك} \quad \text{بالمقابلة والقسمة تصير} \quad \frac{\text{خ م} - \text{خ ك}}{\text{خ} - \text{خ}} = \frac{\text{خ م} - \text{خ ك}}{\text{خ} - \text{خ}} = \text{ك}$$

واذا سي خ م محفوظا اولاً وخ م ثانياً ترى العبارة طبق قاعدة الخطأين . وكذلك تحصل
نتيجة اذا كان كلا المفروضين اصغراً . ولكن اذا كان احدهما اكبر والاخر اصغر سواء
كان الأول أم الثاني والمفروض الأول اكبر فموجب ما تقدم

م - ك : م - ك :: خ : خ وتحويل النسبة

لنا $\text{خ م} - \text{خ ك} = \text{خ م} - \text{خ ك}$ وبالمقابلة والقسمة

$$\text{لنا} \quad \frac{\text{خ م} + \text{خ ك}}{\text{خ} + \text{خ}} = \frac{\text{خ م} + \text{خ ك}}{\text{خ} + \text{خ}} = \text{ك}$$

خ + خ

فالمقسوم مجموع المحفوظين والمقسوم عليه مجموع الخطأين والخارج يعدل المجهول وذلك طبق

اسعد

القاعدة لما كان الخطأين مختلفين بالزيادة والنقصان

الشدودي

بيروت

حل مسألة الجند الرياضيين

خلاصة هذه المسألة ان حصناً ذا ثلاث غرف من كل جانب يفتضي ان يوزع فيها ١٨ و ٢٠ و ٢٤ و ٢٨ و ٣٢ جندياً بنوع ان يكونوا دائماً تسعة في كل جانب . فمذه صورة التوزيع

٣	٣	٣
٣		٣
٣	٣	٣

٢٤ .

٦	١	٢
١		١
٢	١	٦

٢٠

٥		٤
٤		٥

١٨

	٩	
٩		٩
	٩	

٣٦

١	٧	١
٧		٧
١	٧	١

٢٢

٢	٥	٢
٥		٥
٢	٥	٢

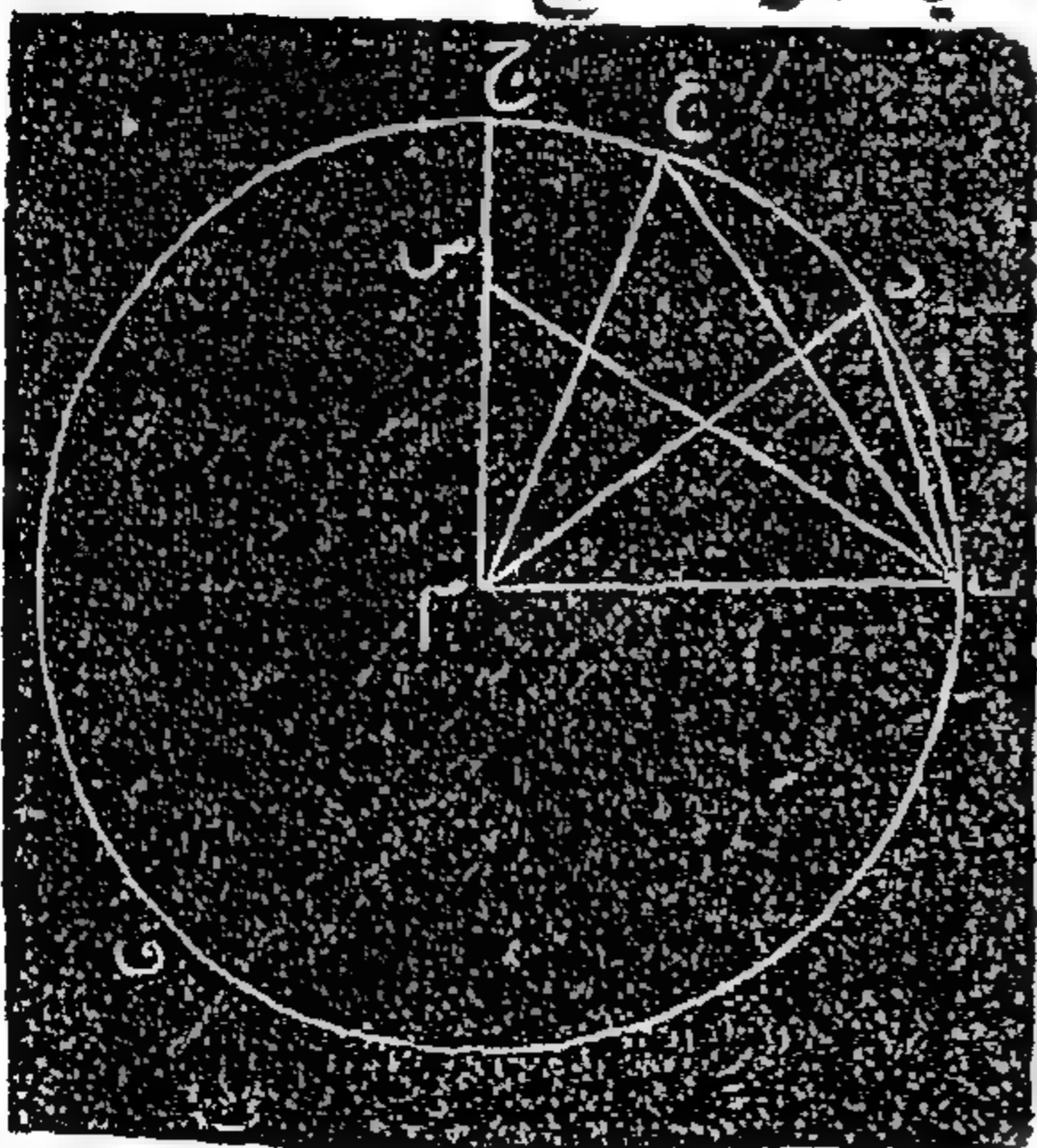
٢٨

الياس عون

معلقة الدامور

ثم ورد علينا حل هذه المسألة بقلم الافندية ابراهيم عبد النور في بتغرين واسعد كلارجي بمدرسة كفتين واسكندر مخائيل بالاسكندرية وجرجي زيدان بالقاهرة وخايل زينة وسعيد شهير بالمدرسة الكلية وسليم ايوب المحمد بمدرسة عين زحلنا وسليم عز الدين بالمدرسة الكلية وشعاده شعاده في زحلة ومحمد الشاذلي ابن فرحات بتونس ونعمة شديد يافث وقد تفرد بحلها جبرياً

حل المسألة الهندسية المدرجة في الجزء السابع



لكن ج ب ق الدائرة المفروضة وبم نصف قطرها وليقسم نصف القطر م ج على م الى القسمين المتروضين في س وارسم ب س فهو ضلع الشكل القياسي المطلوب اجعل الخط ب ع احد اضلاع الشكل القياسي في الدائرة ثم نصفه وارسم ب د وارسم ايضاً م د فيكون هذا ضلع شكل قياسي ذي عشرة اضلاع في الدائرة

ثم لان الخط م ج قد قسم الى قسمين احدهما م س متناسب متوسط بين الخط كله والنصف الآخر

$$\frac{ب م - م - م}{٢} = \frac{٦ ب م - ٢ ب م - م}{٤} \text{ كما يعرف من الهندسة وم س } =$$

$$\text{وب س} = ب م + م س \text{ فالتعويض ب س} = \frac{٥ ب م - ب م - م}{٢} \text{ ولكن}$$

$$\begin{aligned} ب م &= ب د + د م - م د \times د ص \text{ وب م} = د م \text{ فلنا} \\ ب د &= م د \times د ص \text{ ود ص} = \frac{ب د}{م د} \text{ ود ص} = \frac{ب د}{م د} \text{ ولكن} \\ ب ص &= ب د - د ص \text{ وبالتعويض ب ص} = \frac{ب د}{٤} \text{ وب د} = م س \end{aligned}$$

$$\text{فإذا بع} = \frac{٦ ب م - ٢ ب م - م}{٤} - \frac{٥ ب م - ب م - م}{٦} \text{ وبالتحويل}$$

$$\text{بع} = \frac{٥ ب م - ب م - م}{٢} \text{ فإذا بع} = ب س \text{ وقد فرض ان بع ضلع}$$

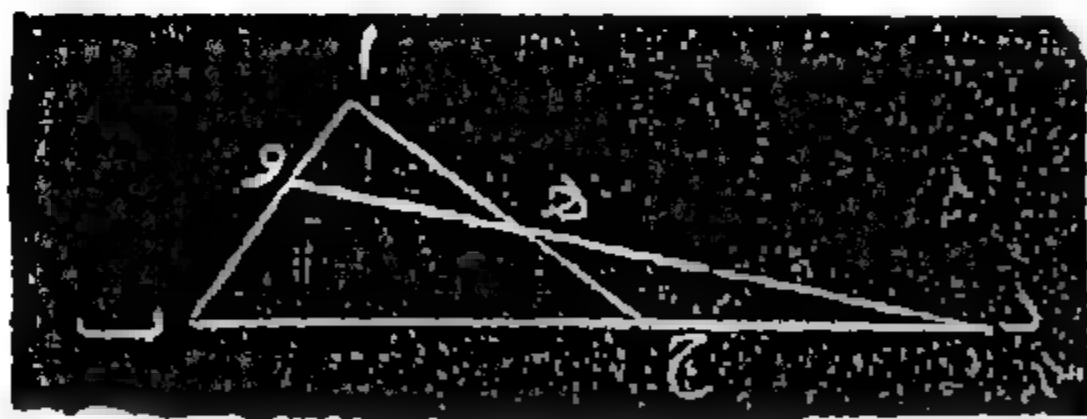
الشكل ذي الاضلاع فإذا ب س هو ضلع شكل ذي خمسة اضلاع

سعيد شفيق

بيروت

ثم ورد علينا حل هذه المسألة بقلم الافندية ابراهيم عصمت ومحمد ادريس في المعارف بالقاهرة
ومحمد دياب مدرس الرياضيات بالمدارس المصرية ولولا ضيق المكان لادرجنا ذلك مع غيره من
حل المسائل القديمة

مسائل رياضية



(١) المعلوم مستقيم د و - الفاطح لاضلاع
المثلث ا ب ج - في النقط و هـ د والمطلوب
اثبات ان د ب \times هـ ج \times و ا = د ج \times ا هـ \times و ب
القاهرة

ابراهيم عصمت

(٢) استعمل بائع ماكر ميزان الغش في وزن صنف بروج ١١ في ائمة اكثر مما بروج لو
كان ميزانه صحيحاً ولو ابدلت كفتا ميزانه لما ربح ولا خسر فكم يكون ربحه الشرعي في المئة من ذلك
الصنف زحاة

(٣) مطلوب تحويل هذه المعاداة ك^٢ - ١٦ ك^٢ - ٦ ك + ١٥ = . بحيث يحذف
منها جزؤها الثاني

نعمه شديد يافث

بيروت

باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيه كل ما يهم أهل البيت معرفته من تربية الأولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

واجبات المرأة (١)

لجناب السيدة مريانا ماريا

لا يخفى إن هذا الموضوع من أهم المواضيع التي يمكننا الآن الجولان فيها لأن واجبات المرأة مسألة لم تزل تحت البحث ولم يقع عليها اتفاق ثابت حتى الآن في البلاد المتقدمة وهي من أهم المسائل التي يجب على المرأة معرفتها لتعرف قدرها ورتبتها في العالم ونسبتها إلى غيرها من الجنس البشري فأول كل شيء يخطر في بالي من هذا الموضوع هو تعريف المرأة لأننا إن كنا نجهل ما هي ولاي سبب خلقت وما هي فائدتها في الكون يصعب علينا تحديد واجباتها

المرأة رفيق الرجل ومعينه على أعماله وهي عنصر مهم من العناصر التي تتألف منها الهيئة الاجتماعية والرباط المحكم الذي به تربط تلك الهيئة ببعضها بعضاً فلو لا وجودها وحسن سيرتها ورقة طبائعها ولين أخلاقها لانقطع ذلك الرابض وانحلت أركان الهيئة الاجتماعية وتمزقت كل ممزق . وهي مركز العائلة فهذه ترتقي بارتقائها وتنحط بانحطاطها

ومن هذا التعريف نستنتج أن الله خلقتنا رتب لها واجبات ضرورية الاجراء لراحة الإنسان في هذه الدنيا وحفظ السلام بين أفراد البشر على أن واجباتها تختلف بتقدمها في العمر فتواجباتها في صغرها تختلف أخلاقاً عظيمًا عن واجباتها بعد ذلك . ولهذا أردت أن أبين واجبات المرأة بالنسبة إلى عمرها ودرجتها في الحياة . فابدأ أولاً بذكر واجبات الابنة نحو والديها . إن الأمر الوحيد الذي يطلبه سبحانه وتعالى من الابنة نحو والديها أن تكرمهما بقوله أكرم أباك وامك لكي تطول أيامك على الأرض التي يعطيك إياها الرب إلهك ولا فرق بين الابن والابنة في حفظ هذه الوصية . وإيام الأولاد تطول باكرام والديهم . لأنهم يجهلون منافع الأمور ومضارها فيرشدهم والدوهم إلى الأمور الصالحة ويحذرونهم من الأمور الطالحة ولذلك يسهلون من الآفات إذا سبوا كلام آبائهم وأكرمواهم وآو قعوا في المهالك وقصرت أيامهم

(١) وهي خطبة تلتها ليلة اعطاء الشهادات في مدرسة البنات الانجيلية في طرابلس

ثانياً . ان واجبات الابنة نحو نفسها كثيرة فواجباتها في صغرها الكد والجهد في الدرس لتخزن المعارف استعداداً لما يأتي . من عمرها فوقتها في الصغر وقت جمع وإيعاء فتشبه حياتها هذه حياة النحلة لانه كما تجمع النحلة من كل زهرة عسلها وتخزنها الى وقت معلوم هكذا يجب على الابنة ان تجعل عملها التيقاط المعارف من كل محل للمعارف ولا سيما في هذه الايام التي فتحت فيها ابواب العلوم ومهدت السبل للبلوغ الى رياض المعارف . فمن الواجب على الابنة ان تروض جسدها وتزين عفاها بالعلوم والمعارف وتحليها بالآداب والفضائل وان تثقن علماً من العلوم او فناً من الفنون ان صنعة من الصنائع تحفظاً من نوائب الزمان ونفقات الايام التي تهدم الاركان ولكي تلذ نفسها ساعات الفراغ وتسلي عائلتها ويهدي اخوتها واخواتها الصغار من الاثمار اللذيذة التي قطفتها من حدائق العلم والآداب وتشرح صدور رفيقاتها بالاحاديث اللطيفة المفيدة او غير ذلك مما يسلي معنى في ذكر واجبات المرأة نحو اولادها والناس

ثالثاً لما كان الجانب الاعظم من البنات يصير زوجات زاد عليهن واجب نحو ازواجهن فيجب على الزوجة ان تشترك مع زوجها في حالته فان كانت حالة سرور تتمتع معه في افراحه وملذاته او كانت حالة حزن تشترك معه ايضاً وتعزيه وتساعده في احياياته وان كانت متوسطة بين الغنى والفقر تكون ذات حكمة وتدير لا تبذر ماله زوجها بالبذخ والاسراف ولا تحمله فوق طاقته من النفقات على الملابس والزينة الباطلة والا اصحبت عائلتها في اسوأ حال

رابعاً ان واجبات المرأة نحو اولادها كثيرة الاهمية وعظيمة الاعتبار وامامها صعوبات كثيرة من جهتهم وقل من يعرف ان يقوم بهذه الواجبات فيجب على المرأة ان تكون والد شوقه من جهة وصارمة من أخرى . ولكل من الشفقة والصرامة مقام ليس للأخرى . وهذا كثيراً ما يغلط النساء فيه فيحسنن ان الشفقة تقتضي ان تترك الام ولدها على هواه يفعل ما يشاء ولو خالف مشيئتها . فاذا فعل فعلاً قبيحاً او تكلم بكلام غير لائق تنفض الطرف عن ذلك وتعتذر بان قلبها لا يطاق وعنها على تاديبه ومقاومته والحق ان قلبها يخدعها لان سكوتها عن ذنوب ولدها حاصل من ضلعها ومحبتها لنفسها وقلة محبتها لولدها اذ سكوتها يؤدي الى فساد اخلاق ولدها وتاديبه يؤدي الى تحسين اخلاقه وجعله رجلاً حسن الصفات في مستقبل حياته . ومثل ذلك يقال في استعمال الصرامة في غير محله . والواجب على الوالدة ان لا تميل الى واحد او اثنين من اولادها وتتغافل عن البقية بل ان تسهر على الصغار وترشد الكبار وتصونهم من شرور المدارس العمومية ويهتم بهم في السنين الاولى من العمر وتراعي اخلاق كل منهم واطباعة الخصوصية وتوسع افكارهم بالمشائل الحسنة والقذرة الصالحة في سلوكها اليومي لان الولد يلاحظ كثيراً حركات والدته وتصرفها مع اهل

بيتها وكلامها معه او مع غيره ويقتدي بها اكثر مما يقتدي بسواها . ويحسن ان تعلم بناتها الخياطة
مبتدئة بخياطة بعض ثيابهن لان ذلك مما يجعلهن برغبين فيها ويقوين تدريجاً على اعمال اعظم
وحبذا الام التي تقول لبيتها كما قال اجيسيلونس ملك سبرطه لبيته " اظهروا انفسكم رجالاً وزينوا
صوتكم بالمفاضة التي تفيدكم في سن الرجولية " . فان زرعت مثل هذه الفوائد في اولادها
حصلت اخيراً اثماراً لذيذة هي اثمار نعيمها وكدها في العالم لان التمدن السائر الآن في البلدان
العظيمة ليس الا نتيجة اجتهاد المرأة وجدها الكثير في ترقية العالم وتحريره من عبودية الجهل لان
الفضل للامهات لا لغيرهن في تربية الاولاد وجعلهم رجالاً عظاماً يرقون شأن الانسانية
خامساً من الضروري لا فائدة المرأة نفسها ومن حولها ان تكون قد روّضت عقلها بالعلوم
ونزهت افكارها وذوقها بالفنون فتسلي الآخرين بالاحاديث اللطيفة المفيدة فلا يمل سامعوها من
كلامها وان تكون شعبة للخير وتفتقد الفقراء واذا كان في وسعها ان تسد حاجاتهم لا تأخر عن ذلك
سادساً كل امرأة مطالبة ببيتها من جهة ترتيبه وتنظيفه وغيرها وليس للمرأة عذر في قلة
الترتيب والنظافة ولو قل اثنان وكان بخس الثمن لان هذا لا يتنافى الترتيب والنظافة فمن واجباتها
الاجتهاد في ترتيبه واكتساب الصيت الحسن الذي قال عنه سليمان انه افضل من الغنى العظيم .
فيا حبذا المنزل الذي اذا وصلنا اليه رأيناه مفروشا على غاية البساطة ولكن مرتباً نظيفاً كراسية
غير مقلبة مقاعة غير ملوثة بالزيت شبائكه غير مغطاة بالفبار ونسج العنكبوت خيطاته غير
مخدشة هوائه غير محصور وارضة غير محجوبة عن النور فان مثل هذا البيت يضحك بهجة وسروراً
ويفضل على بيت غير مرتب اثنان نفيس وخذائمه كثير وزن . وكنت اود ان اطيل الكلام في هذا
المعنى ولكن مضى الزمان فارجو غرض النظر عن القصور

الجبن وسهولة هضمه

يدعي الانكليز واهل الولايات المتحدة ان جبنهم احسن انواع الجبن للمأكل والظاهر انهم
غفلوا عن جبن سورية وما له من لذة الطعم وسهولة الهضم . ولكنهما يمكن من ذلك فكل انواع
الجبن كثيرة الغذاء ولولا عسر هضمها على كثيرين لكان الجبن اكثر المأكول شيوعاً .
اما مقدار الغذاء في الجبن فتلاثة امثال ما في اللحم اي انا اذا ذبحنا خروفاً وسلخناه ونزعنا
احشاءه في مقدار ما يبقى فيه من الغذاء يساوي مقدار ما في ثلثه وزناً من الجبن . فالغذاء في سبعة
ارطال من الجبن يساوي الغذاء في واحد وعشرين رطلاً من اللحم . ولكن استعمال الجبن اقل
كثيراً من استعمال اللحم ومن اسباب ذلك عسر هضمه كما تقدم

وأما سبب عسر هضمه مع سهولة هضم الحليب فهو خلوه من املاح البوتاسا التي تكون في الحليب كما قال مينيوليوس فاذا زادت تلك الاملاح اليه تسهل هضمه على المعدة وعم نفعه للجميع ولا سيما الذين يكثر من اكل المقددات والملحات ويقللون من اكل الخضروات كالملاحين فيجيشي عليهم من مرض الاسكربوط. وقد وصف بعضهم وصفة ترد بها املاح البوتاسا الى الجبن فيسهل هضمه وهي :

اولاً. قطع الجبن او حكه على سطح خشن او اهرمة هراً دقيقاً
ثانياً. أضف الى كل مئة واربعة واربعين درهماً مئة ٣ دراهم من بيكرينات البوتاسا لترد اليه ما نقص منه عند صيرورته جبناً

ثالثاً. ضع مزيج الجبن وبيكرينات البوتاسا في طنجرة مع ثلاثة اضعافه في الجرم من الماء البارد او مع اربعة اضعافه من الحليب البارد وامزج الكل جيداً
رابعاً. ضع الطنجرة على النار وحرك المزيج تحريكاً دائماً حتى يغلي واصبر عليه حتى يذوب الجبن

خامساً. صبه في وعاء فيجهد متى برد وهو اذ ذاك كثير الغذاء سهل الهضم لا يتضرر به الطفت الناس بنية واضعفهم معدة ويصلح لاكل الذين يشتغلون الاشغال الشاقة الجسدية والسامية العقلية. ويمكن التفتن فيه عند ذلك على ما يجلو لربات البيوت

علاجات بسيطة بيتية

نشرت جريدة الصحة فوائد صحية لربات العيال فاقتطفنا منها ما يأتي
يذاب نصف ملعقة صغيرة من ملح الطعام في قليل من الماء ويشرب فيزيل الحكة والتخمة واذا اعتاد الانسان شرب ما تقدم من الملح والماء كل يوم على الفراغ وزاد الكمية تدريجاً الى ملعقة صغيرة في كوب من الماء وراعى حالة في الطعام شفي من سوء الهضم الاعتيادي في بضعة ايام. والملح المذاب في الماء علاج نافع في القبض. وينفع الملقوم في الغرغرة كما ينفعه كلورات البوتاسا لكنه اسلم منه عاقبة فيجوز استعماله عند الارادة ولا يضر بلع القليل منه كل نوبة بل يفيد لانه ينظف البلعوم ويخفف الالتهاب. واذا اخذ جرعات من ملعقة صغيرة الى اربع ملاعق في نصف كأس الى كأس من الماء الفاتر فهو مفيد ولذلك يعتمد عليه في معالجة السموم لسهولة الوصول اليه قبل حضور الطبيب وتهبوء العلاج. ويفيد في قطع النزف ولا سيما بعد قلع الاسنان. ولما كانت له خاصتا الشفاء والتنظيف كان نافعا جداً للقروح الجلدية كما انه ينفع للدغ الحشرات

فهذه بعض فوائد الملح في المعالجات البيتية وللخردل منافع معروفة لا نتعرض لذكرها وإنما نقول إن شرب ملعقتين صغيرتين منه في نصف كوب من الماء يفيد للقيء كالمح كالمح ولكن الطف منه فعلاً وطيب طعماً

ومن الادوية التي لا يستغنى عنها في البيوت السوداء المعروفة فانها تزيل الم الحرق والسحج في الحال اذا ذرت عليه في ابتداءه وتقرّب اليه الشفاء . وتفيد للدغ النباتات المولدة كالقراص ونحوه ولدغ الحشرات ايضاً . وقد يقل البول ويتلون ويكثر فيه النصفاء لبرد او تعب او قلبي يعتري الانسان فيؤخذ من السوداء ما تحمله قطعة "العشرين" ويناب في نصف كأس من الماء البارد ويشرب مرة كل ثلاث ساعات فيزيل العلة

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب فنفحة ترغيباً في المعارف وانهاضاً للهمم وتشجيعاً للاذعان . ولكن العلية في ما يدرج فيه على اصحابه فمخبراً منه كلاً . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المتكلم ونراعي في الادراج وعدم ما ياتي : (١) المناظر والنظير مشتملان من اصل واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيره عظيماً كان المعترف باغلاطه اعظم . (٣) خير الكلام ما قل ودل . فالملات الوافية مع الايجاز تستغنى عن المطولة

شهوة التمول والتبؤن

جناب منشي المتكلم الفاضل

اني اعود فأكثّر الشكر لجناب المناظري الاربعة البار يوسف افندي حائك ب.ع. على ما كان من تطفله البالغ ميالاً ولا سيما على دقة انتقاده وارجمه كل الرجاء اذا عدنا الى المناظرة فيما بعد ان يعدل عما يوم ظاهراً الاطراجه ويحل مناظره على الاستنباه والتجمل كما في نسبه الى التفتيق والتدقيق وان يأخذ في الموضوع تواً غير ميالاً في النبوت واحاشيو ان يرى في عباراتي هذه الا الاخلاص والصدق . هذا ولا بد لي في دفع اعتراضاته الدقيقة من الاشارة الى الغرائز والمنييات لها واني لا اتجاسر على تحديد الغريزة انما اقول يظن فيها انها تتقلب بالارث . ولكل غريزة منه مخصوص بها او منييات لا يظهر اثرها الا اذا وجدت هذه المنبيات وفعلت عليها . والمنبيات قد تكون معينة معلومة كالحاجة الى الكلال والطايات في اللعب فانها تنبه شهوة التمول او التبعؤن

بمخلاف الرمل والحصى إلا إذا عرض أن تكون هذه من ملاهي الصبيان والعابهم فانها حينئذ تنبه فيهم شهوة التمثول أو التمثون كالكلكل والطايات . ولا يظن بي هنا القول بوحدة شهوة التمثون والتمول فاني أرى بينهما فوارق تدعوني إلى فصل كل واحدة عن الأخرى واستقلالها ولا بد من بسط الكلام على ذلك مع الاستعانة بقياس التمثيل في الحواس الظاهرة والأجسام المادية . فانه لا يخفى أن الحواس خمس وإذا شئت فقل هي ست والسادسة هي المقاومة العضلية التي بها ندرك الثقل في الأجسام . وهذه الحواس الظاهرة مسلم في ميزتها واستقلالها لأن المؤثرات في كل منها المترتب عليها الإدراك الخاص مختلفة . فالمؤثر في البصر الذي يترتب عليه فعل الإبصار مختلف عن المؤثر الذي يحصل بواسطته السمع . وكذا المؤثر في حاسة الشم هو غير المؤثر في حاسة اللمس . وبناء على اختلاف المؤثر في كل من هذه نقول أن السمع والبصر والشم واللمس حواس مستقلة متميزة مع أن مرجعها أجمع إلى تأثير في الأعصاب . على أنه لا ينكر أيضاً أن بعض المؤثرات تشترك بين أكثر من حاسة من هذه الحواس الظاهرة لكن لكل مع المؤثر المشترك مؤثراً خاصاً بها يجهلنا على القول بالتمييز بينها واستقلال كل واحدة عن الأخرى . ومثل ذلك يقال في الأجسام المتميزة كالنحاس والحديد فانها لما مؤثرات وكواشف مخصوصة نقول معها أن النحاس غير الحديد ومستقل عنه بذاته لاختلاف المؤثر في الواحد عنه في الآخر . هنا وإنه يوجد مؤثر مشترك أما بين هذين المعدنين أو بين آخرين مستثنين الواحد عن الآخر كاستقلال الحديد والنحاس لكن لما كان لكل منهما مع المؤثر المشترك مؤثر خاص قلنا بتمييز الواحد عن الآخر . ولا يخفى على مناظري وصدفي الكريم رأيهم بوحدة الجواهر المولفة كل الأجسام الأرضية . ومع القول بصحة هذا الرأي نقول بتمييز النحاس عن الحديد واستقلال كل منهما في الحال لما ذكرناه من اختلاف المؤثر الخاص مع المؤثر المشترك أو بدونه . ثم إن المؤثر في الأجسام أو في الحواس الظاهرة إنما هو بمثابة المنبه في الغرائز فإذا اختلفت المنبهات الخصوصية بين غريزتين مع المنبه المشترك أو بدونه قلنا باختلاف الغريزتين وتمييزها على نحو ما قلنا عن النحاس والحديد أو السمع واللمس أو بعبارة أخرى إذا كانت كل المنبهات التي تنزل على غريزة تنزل على غريزة أخرى ولم تلحظ مع هذا أن منبهاً مخصوصاً يفعل على الواحدة دون الأخرى كان لا بد من القول بوحدهما وإلا فلا . وإذا سلمنا بهذا فليست النتيجة فيما نحن فيه من المناظرة بين التمثون والتمول فاني أسلم بأشتراك منبه الحاجة بين الشهوتين على أني أرى منبهات أخرى مخصوصة بالتمول ليس لها أدنى تأثير مع التمثون وهي الغرائز والاستطراف فإن هذه تدعونا إلى التمول أعني أنها تنبه أو تؤثر في شهوة التمول دون التمثون . والمباهاة أو المفاخرة أيضاً فانها تنبه شهوة التمول دون التمثون . ولا يفيدنا هنا رد كليهما إلى شهوة من ورائهما . لأنه إذا سلمنا مع

بعض القائلين برد جميع الفرائز في الاصل الى غريزة واحدة فذلك لا ينافي الامتياز والاستقلال
الحاليين على نحو ما قلنا عن تميز المعدنين مع ردها وغيرها الى بخارها ومثالة في الاصل . وارى بك
فهم جميع ما اريد الى نهايته ولم تشك عنه عباراتي فاحكم فاني اعتقد منك الانصاف والعدالة
طرابلس . جبر صومط .

القدماء والمحدثون

حضرة منشي المتكلم الفاضل
بينما كنت اطلع جريدتكم الغراء واجتني من فكاكتها اطلاها واحلاها واجمع من الفوائد
اعظمها واعلاها شئت على مقالتي عنونها . الفضل المتقديم فحزنتي محبة الحق ان ارد عليها واتوكت
قاصراً فبعثت بما تيسر راجياً ادراجكم ولكم الفضل
قال حضرة الكاتب " ان المتقدمين ارتقوا في معارج التدين قبل المحدثين واستنبطوا الآلات
واكتشفوا المكونات ولو ساعدتهم الاحوال لفاقوا اهل عصرنا هذا " فقد اصاب في بعض ما
قال لانه قام من القدماء اناس افاضوا العالم فوائدهم . ولكن لا دليل لنا على انه " لو ساعدتهم
الاحوال لفاقوا اهل عصرنا هذا " فان اغلام لا يذل على انهم كانوا يستطيعون ان يصلوا الى ما
وصل اليه المحدثون . ولو ساعدتهم احسن الاحوال بل انهم لا تقابل باعمال المحدثين ولا تقاس
فوائدهم بفوائدهم كما سياتي بعد ان اقابل علومهم بعلوم المحدثين وادحض ما قيل عن معاكسة
الاحوال لتقدمهم
خلق الانسان على وجه هذه البسيطة والطبيعة جزلة جارية على نوايسن ثابتة لا تتعداها واذا
كان ميالاً بالطبع للبحث عن مكوناتها شرع من البداية في ذلك ولم يزل يبحث الى يومنا هذا
فاكتشف الاكتشافات واخترع الاختراعات ووضع العلوم وسبقنا ناهجاً هذا النهج الى ما شاء الله
ولكن تقدمه كان في العصور الأول بطيئاً جداً لا يقاس بتقدمه في هذه الايام حتى يصح قولنا ان
المقدمين لم يكتشفوا في الوف السنين التي عايشوا فيها الا حقائق قليلة بالنسبة الى الحقائق التي
اكتشفها المتأخرون في الثلاثة القرون الاخيرة . ولم يودوا تلك الحقائق الى اصولها ولم ينظموها في
نواميسها . ولم يعرفوا الا قليلاً عن نوايسن الكون التي يعرفها المتأخرون . ولم يتفهموا الا قليلاً بما
عرفوه . فقد عرفوا مثلاً ان البورات تكبر الاشباح التي تاتي نورها عليها ولكنهم قصروا عن معرفة ما
يبنى على ذلك من الفوائد حتى قام المحدثون فاخترعوا التلسكوب والمكسكوب فرأوا ما لم يره
احد قبلهم وعرفوا ما لم يعرفه اسلافهم . وعرف القدماء ايضاً ان للبخار المائي قوة عظيمة ولكنهم لم

بدر كواشيتاً من فوائدها التي غيرت حال العالم تغييراً حتى قام المحدثون فاعمالاً الفكرة واصطنعوا الآلات البخارية على اختلاف انواعها فرقوا التمدن بها كما رفقوا العلم بالمنظرات على انواعها وذلك في زمان وجيز . فالفضل في ذلك وفي ما شابهه للمحدثين ولا ينسبه احد من المنصفين للتقدمين ولو عرفوا منه أكثر مما عرفوا كثيراً . ويتضح لنا ذلك بهذا المثال : ان كبلر وهو من فلاسفة المحدثين اثبت بالارصاد العديدة ان السيارات تدور حول الشمس في افلاك اهليلجية الشمس في محورها وان القطر الحامل يقطع فسمات متساوية في ازمته متساوية وان مربع الزمته التي تدور فيها السيارات كمكعب ابعادها عن الشمس . ثم قام نيوتن وبرهن تلك الحقائق ببراهين رياضية لا تتنقض فجاز قصب السبق على كبلر وعزى الفضل اليه . فاذا كان الفضل يعزى الى نيوتن لانه برهن الحقائق الراهنة فكيف لا يفضل المحدثون على من سلفهم وهم لم يقتصروا على تعاليل ما اثبتته اسلافهم بل استعملوا اكثر احكامهم وبينوا اغلاطها واكتشفوا معظم الحقائق المعروفة ونوايسها . هذا وان المحدثين قد اوجدوا لانفسهم احوالاً مناسبة وتغلبوا على المصاعب خلافاً للتقدمين الذين رضوا للمصاعب باقرار حضرة المناظر

وما قال حضرة " ان اليونانيين برعوا في تلك العلوم مع ان الحروب كانت مستمرة ومواقفهم متواصلة فكيف لو تساوت وسائطهم بوسائط المحدثين من الامن والسلم وسهولة انتشار العلوم وتيسر اقتناء الكتب وتعميم المعارف اهـ " . فتد اقر في هذا القول بفضل المحدثين لانهم نوصالاً بمجدهم واجتهادهم الى ما هم عليه من سهولة انتشار العلم واقتناء الكتب وتعميم المعارف . فكأنني يقول ان المتقدمين لو اجتهدوا اجتهد المتأخرين فنشروا العلوم وعمموا المعارف وسهلوا اكتسابها لنجحوا . واما ما قاله عن ان الحروب اعاقبت اليونان والسلم افادت المحدثين فيسمح لي ان اناقضه فيه . لمخالفة الواقع . فان حروب المحدثين قد بلغ عجاجها السبع الطباقي وخصوصاً في زمن نابليون الاول وزمن عائلة قيودور في انكلترا وزمن لويس الرابع عشر في فرنسا وكارلوس الخامس في جرمانيا حتى عرف المحدثون ما للحروب من المضار فزنبوا لها شروطاً ووضعوا لائحة ميزاناً لكي لا تتشبس الحروب وتمتد كما امتدت سابقاً . اما المتقدمون كالليونان مثلاً فكانوا قادرين ان يدعوا السلم والامن في الدنيا لو ارادوا انتشار التمدن فلا يحق له التشكي من معاكسة الاحوال لهم . وقد اخبأ الصواب في زعمه انه لو لم يتغلب الرومانيون عليهم في القرن الاول للميلاد لاتوا بما لا يستطيع المحدثون الوصول اليه لان الرومانيين لم يتغلبوا عليهم الا وهم (اليونان) في حاله يرثى لها من الانحطاط والضعف وكانت شمس العلم قد غابت عنهم وراياتهم قد نكست فتبين من كلامي هذا ان الفضل للمحدثين من اربعة اوجه . الاول انهم تحضوا معارف التدماء

ففتحوا صحيفها ونسخوا فاسدها. والثاني انهم ردوا المعارف الصحيحة منها الى اصولها وزادوا عليها معارف
 أخرى كثيرة وكشفوا النوايس العامة والخاصة المتسلطة عليها فحولوها من معارف متفرقة الى علوم
 باصول. والثالث انهم بنوا عليها الاختراعات العظيمة التي رقت بشأن العالم وتوسعت نطاق العلم.
 والرابع انهم لم يذلو المصاعب بل غلبوها حتى غلبوها وهدوا سبل العلوم. ولما كان ما تقدم يزداد وضوحاً يذكر ما يفعله المحدثون وكان المقام يضيق عن استيفاء ذلك
 لاستغراق العلوم والمعارف كلها تقريباً اجتزيت بذكر اليسير مما فعله بعضهم مبتدئين بكونهم فيكون
 اولهم فاقول: ولد هذا الشهير سنة ١٤٢٣ للميلاد وعكف على الدرس والمطالعة منذ طفولته واتقن
 اسناداً للرياضيات في رومية وهناك اطلع على آراء بطليموس في النظام الشمسي فلم يصدقها وذهب
 الى ان الشمس ثابتة والارض والسيارات تدور حولها فوضع اساس علم الهيئة الحديث ونسخ العلم
 القديم وعمل آلة لقياس ارتفاع الشمس والنجوم وكتب كتاباً المعروف بمجرات الاجرام السماوية
 ووضح اغلاط بطليموس وسعى اكتشافه آراء كوبرنيكوس. ومن معاصريه فيساليوس الجليكي الذي
 كتب كتاباً في التشرح الانساني واصح اغلاط من سلفه. وسنة ١٥٥١م قام الجيوس وبحث عن
 الحيوان والنبات فذهب الى سوريا والاسبوشالي ايطاليا والى نهر الزين وجمع ادوية وجمع ما
 وصلت اليه بدءاً من الحيوانات والنباتات موضوعه تاريخ الحيوانات في خمسة مجلدات اثني
 في ذوات الاربع وآخر في الطيور وآخر في الاسماك وآخر في الحيات. ووصف كل الحيوانات التي
 كانت معروفة في ذلك الوقت وعين مساكنها وذكر اسماءها في اللغات القديمة والحديثة وعمل
 طول الحياة والنمو والامراض التي تلحقها وكتب كتاباً في علم الجياديات المعروف بالامر الخيل.
 وقام بعده سلفوس وهو اول من قسم النبات الى فصائل الطبيعة. وسنة ١٥٦٧م تبع بيتست
 بورتا فاكشف اكتشافات متعددة في النور واخترع الخزانة المظلمة وقال ان العين البشرية تشبهها
 وعمل فانوساً سحرياً ينار بنور الشمس واما الفانوس السحري المعروف فاخترعه كرهري السوي
 وفي ذلك الزمان قام كثير الانكليزي وهو اول من وضع علم الكهرباء وكتب كتاباً في
 المغنطيس. وقام قبله بقليل تيجو براهي فدرس القلب وفي مرصداً في جزيرة قناريات وضع زيجاً
 فلانكيا. وسنة ١٥٦٤م قام غليلو الفايوف الايطالي الشهير واكتشف نوايس الرفاض وسقوط
 الاجسام ثم اخترع فلانكيا رأى به افهار المشتري ووجه الزهرة وكيفية الشمس وتغيراتها
 العجيبة فحكم منها ان الشمس تدور على محورها مرة في ٢٨ يوماً. وفي بداية القرن السابع عشر نبغ كبلر
 ورع في علم الفلك فاخترع تلسكوباً اعظم من تلسكوب غليلو ورصد السيارات واكتشف نوايس
 الثلاثة المار ذكرها. واشتغل ايضاً بالبصريات فاخذ ما قاله بورتا من ان العين تشبه الخزانة المظلمة

وبرهن ان اشعة النور التي تدخل العين تقاطع في دخولها فتدبر صورة منقوبة على الشبكية تبلغ منها الى الدماغ والعقل يتبع اشعة النور على استقامتها فبرجوعها تقاطع ثانية فلا يرى الاشباح منقوبة . ومن علماء ذلك العصر الفيلسوفان باكون الانكليزي وديكارت الفرنسي فالأول ألف كتاباً سماه المنهاج الجديد في كيفية درس العلوم اثبت فيه ان الاعتماد في كشف الحقائق يجب ان يكون على الاستقراء والامتحان خلافاً لما جرى عليه القدماء فانهم كانوا يضعون الاحكام النظرية قبل الاستقراء ولا يخفى ما في ذلك من احتمال الخطأ واتباع الاوهام . واما ديكارت فقال ان التوصل الى الحق هو الشيء الوحيد الذي ينبغي ان نعيش لاجله فلا يلزم التسليم بشيء قبل إقامة الأدلة القاطعة على صحته ولذلك ترى البحث والجدال قائمين على قدم وساق في هذه الايام ودالت دولة التقليد في العلم فلم يعد لها اعتبار . وأوضح نوايس الانكسار التي اكتشفها سبيلوس الدنماركي سنة ١٦٦٠ . انهم ان ابن الهائم قال انه اذا مرّت شعاع نور من وسط الى آخر وكان الوسطان مختلفين كثافة انكسرت تلك الشعاع وكلما زاد الوسط كثافة زاد الانكسار . ولكنه لم يقدر ان يكشف نوايس الانكسار هذا وانما كشفه سبيلوس احد الحديثين

وبينما كان كبلر وغاليليو غارقين في ابحر الاكتشافات نبغ هارفي الانكليزي فاكشف الدورة الدموية في الانسان والحيوان بالتجربة والامتحان فجاء اكتشافه بمنافع جمة وبني علم الفيسيولوجيا عليه وهو من اعظم العلوم واهمها . وبعد ذلك بقليل اكتشفت الاوعية اللبئية التي تحمل الغذاء الى الدم . وفي سنة ١٦٤٤ اخترع توريشلي البارومتر وبهذه بقليل اخترع الترمومتر لمعرفة الحرارة سنة ١٦٥٥ . اختراع اطوفن كركي الطلبنيا وهو اول من عمل آلة كهربائية . وفي ذلك الزمان انشئت الجمعية الملكية في لندن ومجامع أخرى علمية وهي التي ابانت العلوم امين درجاتها بل هي اعظم ما امتاز به الحديثون عن سلفهم . ثم اكتشف بويل الانكليزي ناموس انضغاط الغازات وكان معاصراً له عالم آخر اسمه هوك قال ان الهواء يفعل بالمراد عند الاحياء فيشعلها وعرف ذلك من ان الحطب ينجى الى درجة عالية ولا يشتعل اذا كان الهواء مقطوعاً عنه . واثبت بويل انه لا يشتعل قديلاً ولا ينفس حيوان بلا هواء بدليل انه وضع الحيوانات تحت مفرغة الهواء فماتت وعرض امتحاناته هذه على جمعية اكسفورد بحضور طبيب اسمه جون مايفر فاعاد هذا امتحانات بويل واثبت ان قسماً من الهواء فقط يسبب الاشتعال وان ذاك القسم نفسه يصلح للتنفس . وهو ما سمي بعد ذلك بالاكسجين

وبعوزني الوقت لو تتبعنا علم الكيمياء درجة فدرجة وقابلت بينه وبين ما سماه القدماء بالكيميا وكذا علم الجيولوجيا فان نسبة الحقائق التي عرفت القدماء من هذين العلمين الى الحقائق التي عرفها المتأخرون كنسبة الواحد الى الالف . ومع ذلك فكان هذا الواحد مشوباً بتخريفات واوهام لا

تخصي وكذا يقال في أكثر العلوم التي وجدت أصولها عند المتقدمين كعلم الهيئة والطب والصيدولوجيا والتاريخ الطبيعي على أقسامه. وزد على ذلك أن المحدثين أوجدوا علوماً لم يكن لم رسم ولا اسم عند المتقدمين كما لا يخفى على حضرة المناظر. وقد رأيت أن اشفع ما ذكرت ببعض مكتشفات استحق نيوتن شيخ فلاسفة المحدثين الذي يحق أن يقال فيه

هيات أن يأتي الزمان بمثله . ان الزمان : بمثله : الخيل

اكتشف هذا الفيلسوف نوايس الجاذبية العامة ووضع جانباً من حساب التكامل والتفاضل واكتشافات شتى في النور والألوان. أما نوايس الجاذبية التي اكتشفها فهي: (١) إذا كان الجسم في مركز الأرض فثقله لا شيء. (٢) إذا كان فوق سطح الأرض فثقله يتناسب مع مربع بعده عن مركزها. (٣) إذا كان الجسم على سطح الأرض فثقله يختلف باختلاف عرض المكان الذي هو فيه. ثم حاول أن يطبق هذه النوايس على دوران القمر حول الأرض فلم تات طبق ما اراد لان محور الأرض لم يكن معروفاً تماماً. فصر حتى قاسوا محيط الأرض ومحورها بعد ذلك بسبع عشرة سنة وطبقها ثانية فصدقت على القمر ثم على كل النيازات فطاز صينية في الآفاق ولتب بشيخ الفلاسفة. وعلى نوايس الجاذبية هذه (١) علل نوايس سقوط الأجسام وأشكال المنحنيات التي تسقط فيها وإن ثقل الجسم حاصل عن جذب الأرض له. (٢) استخرج الثقل النوعي للسيارات وقال ان المادة المولف رحل منها هي اخف من مادة أرضنا فتبع حركات (٣) قال ان المد والجزر مسببان عن جاذبية الشمس والقمر وأوضح سبب المد الأعظم والمد الأصغر (٤) قال ان الأرض ليست تامة الكروية وحسب مقدار تسطحها عند قطبيها واشتقاقها عند خط الاستواء (٥) علل مبادرة الاعتدالين التي اكتشفها هيرخوس احد القدماء ولم يعرف تعليلها (٦) ابان سبب دوران السيارات حول الشمس في اشكال اهليلجية واثبت انها تجذب بعضها بعضاً وبذلك قال ان تلك الاشكال مضطربة غير تامة. (٧) اثبت ان ذوات الاذنان تدور في دوائر شلمجية وهذا الرأي يصدق على كثير منها الا التي تدور في دوائر اهليلجية.

وهو الذي حل النور الشمسي الى الوان السبعة المعروفة ثم ركبها ثانية فاستخرج من ذلك (١) ان النور الشمسي مركب من الوان عديدة. (٢) ان تلك الالوان اذا مرت في موشور انكسرت على زوايا مختلفة. واخترع التلسكوب العاكس المعروف بالنيوتوني واستنبط قاعدة شهيرة لترقية الكميات الثنائية ولشهرتها كقيمت على قبره فله دره من عالم تفرد في فضله وسوء عقله. وفي عصر نيوتن قاس رومر سرعة النور وراقب هالي عبور عطارد والزهرة وبرهن ان بعد الشمس عن الأرض يستخرج بواسطة هذا العبور

هذا ويضيق بي المقام عن ذكر أشهر علماء المتأخرين وخصوصاً علماء القرن الثامن عشر والناسع عشر. فالحدثون هم فريدة هذا الدهر وهم بحق الثبائي والفخر فكما ان القدماء "كانت لا ترتاح نفوسهم إلا إلى الحرب" فالحدثون لا ترتاح نفوسهم إلا إلى الدرس والبحث والاكتشاف والاختراع وإذا تيسرت عليهم قضية قضوا الأيام والسنين في البحث عنها ولم يقولوا قول القدماء انها من معجزات الآلهة المحجوبة عن مدارك البشر اعتباراً عن قلة مجتهداتهم. فالحق واضح أن الحدثين ليسوا تلامذة اليونان ولا هم يتلقفون معارف المتقدمين كما وصلت اليهم بل قد تفوقوا من شوائبها الكثيرة ونظموها في جملة المعارف الكثيرة التي زادوها عليها ورفقوها كلها إلى رتب العلوم. لان العالم لا يقوم إلا بمعرفة النواميس والنواميس لم يعرف المتقدمون منها إلا ما لا يذكر فالفضل في معرفتها للشيخ. أمين

بيروت

يوسف فليحان

التفريع والترديد

حضرة منشي المتتطف الناضلين

قد اطاعت في الجزء الثامن من السنة الثامنة لمقتطفكم الاغتر على حل المسائل الادبية المدرجة في الجزء الاسبق لحضرة الاديب اسعد افندي داغرج حيث قال في جوابه على المسألة الاولى انها الترديد. وبما اني كنت اشبعت الكلام على جوابها وادخلتها في حيز التفريع ولكي لا يرتبك حضرة السائل في ترجيح احدهما على الآخر حدثني النفس ان اظهر الفرق الحاصل بين الحلين لينم المراد ان المسألة هي "قسم من التفريع" كما ورد في حلي سابقاً اخترعه الشيخ زكي الدين بن ابي الاصبع وقال انه لم يسبقه اليه احد من ائمة البديع وحده "هو ان يتبدى الشاعر بلفظة في اسم او صفة ثم يكررها في البيت مضافة الى اسماء وصفات يتفرع عليها جملة من المعاني في المدح وغيره" واستشهد بالآيات التي ذكرها جناب السائل. وكل من يتفقد المسألة بالنظر الدقيق والبصيرة النفاذة يرى ان حلي هو المتصود لان "الترديد هو ذكر المتكلم كلمة في اثناء كلامه ثم ذكرها بعد ذلك بعينها وتعليقها بمعنى آخر" كقول الشيخ صفي الدين الحلي

سأسرع نحو رأس العين خطوي واقصدها على رأسي وعيني

والمراد كما في السؤال "ابتداء المتكلم بلفظة هي اسم او صفة يكررها مضافة كل مرة الى ما يفيد وصفاً جديداً" فالفرق بينها ظاهر لدي عينين. هذا ما بداني في شأن الانتقاد على جواب المسألة الاولى واما الجواب على المسألتين الاخيرتين فهو منطبق على ما أدرج في الجزء المذكور

بيروت

سليم نصر الله داغر

باب الصناعة

تطبيب الخمر

ذكرنا في الاجزاء الماضية كيفية عمل الخمر الفرنسية وتصفيتها وجعلها ذات حبيب وبقي علينا ان نتكلم على تطيبها ومعالجة ما يترتبها من الآفات فنقول . ان بعض الخمر جيدة طبعاً لجودة عنبها واحتواء عصيرها على كل المواد اللازمة للخمر الجيدة بمقاديرها المطلوبة وبعضها يكون عصيره قليل السكر او كثير الحامض فلا تكون الخمر المصنوعة منه جيدة ولكن يمكن تطبيب هذه الخمر بان يضاف اليها ما ينقصها من السكر ويعدل حامضها الزائد بمسحوق الطباشير او الحواري او بتزج الماء منها بالتبريد او بمسحوق الجبس او باضافة الاكحول او الكليسرين

واضافة السكر الى عصير العنب كانت معروفة عند اليونان والرومان ولكنهم لم يكونوا يعرفون سكر القصب فكانوا يضيفون العسل عوضاً عنه . ومقدار السكر اللازم هو خمسة ارطال من السكر لكل مئة رطل من العصير اذا اريد زيادة الاكحول الذي يتولد فيه من ٧٥ في المئة الى عشرة في المئة . ولكننا لا نظن ان عنب بلادنا يحتاج الى شيء من السكر لان سكره كثير جداً الا في السنين التي يكثر ضبابها وتغيها ويقل اشراق الشمس فيها . ومقدار الطباشير اللازم لتعديل الحامض هو خمسون درهماً من الطباشير لكل ٦٠ درهماً من الحامض واذا اريد التدقيق في ذلك فلا بد من معرفة مقدار الاكحول والحامض في الخمر بالضبط

والخمر تجود بالتبريد لانها اذا بردت كثيراً حصد ماؤها ورسب منها بعض المواد التي تذوب فيها على درجة الحرارة العادية مثل زبدة الطرطير والمادة الملوثة وبعض المواد النتروجينية فتصير اطيبت ما كانت واقوى ولا تعود قابلة للاختار الثاني الذي يحولها خلاً . والفرنسيون يضيفون نحو خمس لترات من البرندي الى كل مئة لتر من الخمر التي يصدرونها من بلادهم لكي يزيدوا الكحول بشرط ان لا يزيد مقدار ما يصير فيها من الاكحول عن ٢١ في المئة . وسنة ١٨٦٥ اشار شيل باضافة الكليسرين الى الخمر القليلة السكر بعد اختارها ولكن ذلك لم يشع كثيراً لغلاء الكليسرين مع ان مقدار ما يضاف منه نحو لترين لكل مئة لتر من الخمر

اصطناع حدائد البواريد المجوهرية

تصنع حدائد البواريد من جسم من اربعة اجسام . إما فولاذ مصغ أو فولاذ مصبوب أو حديد مجمع من فئات الحديد أو حديد وفولاذ يبرمان معاً فتصنع منها الحدائد المعروفة بالحدائد المجوهرية وهي التي يكون عليها ما يشبه النقوش وفيها كلامنا الآن . وقد تُصنع من حديد بخس الثمن فالحدائد المجوهرية تُصنع بأن تضم ثلاثة قضبان من الحديد الى ثلاثة من الفولاذ بحيث يلي كل قضيب من الواحد قضيباً من الآخر ثم تنحى في الكور جيداً وتدق معاً حتى تلتحم وتصبح قضيباً واحداً ثخيناً يفصل بعد ذلك قضباناً لا يزيد قطع كل منها عن ثلاثة اثمان النيراط المربع . ثم تؤخذ قضيباً فقضيباً وتنحى حتى تجمر ويتركب طرف كل منها على اداة تدور ويثبت طرفه الآخر بحيث لا يتحرك . فيحصل من دوران احد طرفيه وثبوت طرفه الآخر انه يبرم على نفسه كالخييط المتناول فيشبه لولباً خيوطه في غاية الدقة . ويدار اربعة من هذه القضبان في جهة واثنان في جهة أخرى لكي تتخالف جهة فتلتها ثم يضم ثلاثة منها معاً اثنان من الاربعة وواحد من الاثنين . وتلحم هذه الثلاثة معاً بالاجاء والتطريق حتى تصبح قضيباً واحداً وتعد صفيحة عرضها ثلاثة ارباع النيراط وسماها مختلف بحسب اختلاف ما يصنع منها فان كان ما يصنع منها من الحديد جعل سمكها ثمن نيراط وان كان ما يصنع منها وسط الحديد جعل سمكها $\frac{1}{16}$ من النيراط وان كان ما يصنع منها مؤخر الحديد جعل سمكها ربع نيراط

وبعد ما يجعل الصفائح على ما تقدم من العرض والسمك تنحى حتى تجمر احمراراً لامعاً ثم يثبت احد طرفيها بكلايب يبرز من قضيب من الحديد (كالقضيب الذي تركب عليه الاشياء فيدور بها فتخرط في الخرطة) له يد يدار بها على نفسه . فتدار اليد فتدير القضيب فتلتفت عليه الصفيحة الحماة شيئاً فشيئاً حتى تصبح لفة حلزونية الشكل طولها نحو عشرة قراريط . ثم تطرق وهي حامية حتى يلتحم بعضها ببعض ويلحم الثلاثة القراريط الاولى منها دفعة واحدة ثم الثلاثة التي بعدها وهكذا . ومنى لحمت كذلك تنقل الى قضيب ادق من الاول ويتم لحماها عليه حتى تصبح اسطوانة مجوفة . وهكذا يفعل ببقية اللفات

ثم يتركب على القضيب ثلث اسطوانات الواحدة بجانب الأخرى وتجعل اولها اسطوانة رقيقة يعمل منها ثم الحديد وثانيتها اسطوانة اسمك يعمل منها وسط الحديد وثالثتها اسمك الثلاث يعمل منها مؤخر الحديد وتطرق وهي حامية حتى تلتحم الواحدة بالتي تليها فتصير مخروطية الشكل قليلاً تشبه الحدائد الكاملة . والمعتاد ان الحديد والفولاذ يتقصان عند تمام الحديد ثلاثة ارباع ما يكونان

عليه قبل الابتداء بها . فانه يستعمل لصنع حديدتين ١٦ ليرة من الحديد والفولاذ فلا يتم العمل الذي مرّ وصفه آنفاً الا صار ثقلها ٨ ليرات ولا يتم ثقيها وحكها وجلاؤها على ما سيأتي حتى يصير ثقلها بين ثلث ليرات واربع .

والحدائد تُصنع كما تقدّم ثم تُسلم للفردا حتى فيتم ثقيها بقدر الامكان ثم يخرطها في اقسام متعددة منها جاعلاً سطحها الظاهر مناسباً لسطحها الباطن بمقاييس يتحقق بها ذلك . ثم يتم خراطتها كلها حتى يصير سطحها مناسباً لثقيها على طولها كله . فاذا اراد ان يصنع "جفتاً" ضم حديدتين معاً ووصلهما قرب قوهتيهما ومن وسطهما وفرّق بينهما من مؤخرهما بقطعة من الفولاذ . اما محورا الحديدتين فيلتقيان على بعد اربعين برزاً من الجفت اي انه اذا وُضع غرض على ذلك البعد وأطلقت الرصاصة من فم احدهما في جهة محورها اصاب عين المكان الذي تصيبه لو أطلقت من الأخرى

وقد يمّوّ الصناع الحدائد الرخيصة الاثمان بهذا "الجوهر" وذلك انهم يلفون حول حديدة البارودة لفات رقيقة من اللفات المذكورة آنفاً ويطرقونها حتى تلغم بها التحاماً شديداً فيظنها المشتري حديدة مجوهره ويشتريها بثمن الحديد الجوهر وهي ارخص منه

— ١٠٠١ —

صبغ القطن بالاحمر (دم العفريت)

ادرجنا في هذا المبحث مقالات شتى في السنين الماضية بناء على ما له من الاهمية عند صباغي هذه البلاد وغيرها ولكننا لم نسمع حتى الآن ان احدهم عمل بها او اهتدى الى هذا الصبغ الجميل بواسطة من الوسائط . وعندنا ان من يجري على الطرق التي ذكرناها فيما مرّ يتصل الى ما يرضيه وينيد البلاد اذا زاول العمل مرّة او مرتين ونحن نعدّه بما في طاقتنا من المساعدة والبحث بقدر ما تؤذن لنا الفرص

ثم ان كل من حاول صبغ القطن باخردم العفريت علم ان النجاح فيه موقوف على تزييت القطن فاذا اتقن تزييته لم يبق خوف من بقاء الاعمال لان التزييت هو العمل الوحيد الذي لا يعمل الصباغ في صباغته . ولذلك فهو مضطر ان يمارسه مراراً قبل ان يتقن عمله . ولكن صباغي بلادنا يكتفون عن التجربة اذا لم تصح معهم اول مرّة زاعمين ان الخطأ ممن وصف لهم العمل لا من عدم اختبارهم له . فعسى ان لا يبرح كلامنا هذا من اذهان المجريين

تزييت المنسوجات القطنية لصبغها بدم العفريت على طرق شتى اقدمها واكثرها شيوعاً ان يمزج "زيت خصوصي" بمحلول خفيف من كربونات الصودا غير النقي او البوتاسا بحيث ينفرق

بين اجزاء المحلول فيتكوّن بذلك مستحلب (لا يذوب فيه الزيت ولا يتحد معه بل ينجزأ به نجزأً دقيناً جداً فقط) وهذا " الزيت المخصوص " هو زيت زيتون ردي لا يجلب الى اوربا من مدينة صويرة المعروفة عند الافرنج بمدينة موغادور (Mogador) في مراكش بشمال افريقية . وقد يستغنون عنه بغيره من انواع زيت الزيتون ولكن النجاح بها لا يكفل قبل التجربة وكلما اسرع استحلاب الزيت في محلول كربونات الصودا او البوتاسا قوي الظن في صحة الصبغ به . ثم تغسل المنسوجات في مستحلب الزيت هذا وتخرج بعد ذلك وتغسل وتنشف في محل دافئ قد اضرمت فيه النار ويكرر ذلك من " ست مرّات الى ثماني مرّات " وهذا ادق الاعمال واهمها . ثم تغسل المنسوجات بمحلول خفيف من كربونات الصودا او ماء الصفة لينزل عنها كل الزيت الذي لم يلتصق باليابها . ومتى تم ذلك تشبّب ايثبت اللون عليها ثم تصبغ بالثوة او بالاليزارين الصناعي على ما ذكرناه في الوجه ٥٦ من السنة السادسة

والشائع ان يمزج دم الثيران بالماء الساخن الذي يجل فيه الاليزارين الصناعي او الثوة للصبغ ولكن ذلك يمكن ان يستغنى عنه والظاهر انه لا يفيد كما ان زيل البقر وبعير الغنم وصفراء الثور لا تفيد ايضاً وإنما استعمالها عادة جارية

فياحبذا لو جرب بعض ابناء الوطن هذا الصبغ افادة لنفسه خصوصاً وللوطن عموماً وله منا الشاء سلفاً والمساعدة المستطاعة

— ١٠٠١ —

ارجواني كاسيوس

هذا يعرف ايضاً بالارجواني الذهبي وهو صبغ يصبغ به الزجاج والخزف بلون احمر او ارجواني جميل وقد مرّ ذكره في المتطوف مراراً كثيرة ولذلك اردنا ان نبين كيفية صنعه هنا يصنع هذا الصبغ على طرق شتى منها طريقة بويسيون وهي اولاً : ان يذاب كرام واحد من احسن نوع من انواع القصدير في ما يكفي لتذويبه من الحامض الهيدروكلوريك مع الاحتراس بان يكون المذوّب متعادلاً . ثانياً يذاب كرامان من القصدير في ماء الذهب . وماء الذهب هذا يصنع من جزء من الحامض النيتريك وجزء من الحامض الهيدروكلوريك . ثالثاً يذاب ٧ كرامات من الذهب الخالص في مزيج من جزء من الحامض النيتريك و٦ اجزاء من الحامض الهيدروكلوريك ويجعل المذوّب متعادلاً . ثم يخفف بثلاثة لترات ونصف لتر من الماء وبعد تخفيفه يُصب عليه المذوّب الاول دفعة واحدة ثم ينقط عليه المذوّب الثاني نقطة فنقطة حتى يرسب راسب ويصير على ما يراد ثم يغسل بالماء حالاً لينزل عنه الحامض .

ومنها طريقة فرك وهي ان يذاب القصدير بلا حرارة في ماء الذهب الخفيف جدًا حتى يصير ماء الذهب متعدد الالوان كعنتي الحمام فيرفع القصدير منه ويوزن. ويخفف السائل بعد ذلك كثيرًا بالماء ويصب فيه وزن معين من مذوّب الذهب الخفيف ومن الحامض الهيدروكلوريك الخفيف ويحرك الكل معًا. اما مذوّب الذهب الذي يُصب على مذوّب القصدير فيجب ان يكون الذهب فيه بين ثلاثة اضعاف واربعة اضعاف ما يكون القصدير في مذوّبه وبالدقيق تكون نسبة الذهب الى القصدير كنسبة ٢٦ الى ١٠

واصطناع هذا الصبغ دقيق لا يقدم عليه الا مهرة الصناع وقد لا يصح مع طول اخبارهم له

باب الزراعة

دائرة الزراعة لشهر حزيران

كل ما ذكر من القوائد في الشهر الماضي يمكن الاعتماد عليه في هذا الشهر ايضا. ونزيد عليه القوائد التالية

الاشجار * الاثمار التي تنضج باكرا لا يطول وقتها ولا يسهل نقلها من مكان الى آخر ولذلك يجب زرعها بقرب المدن الكبيرة لان منها رجاء كثيرا. ويجب الاعتناء النام بقطفها ووضعها في السلال فتطف قبلما تنضج جيدا لتصل الى السوق ناضجة غير مهترئة لان الثمرة المهترئة تعدي ما حولها من الاثمار وتفسد منظرها. ويجب ان يوضع الجيد منها في سل والمتوسط في آخر والرديء في آخر. والاغراس الصغيرة التي غرست في السنة الماضية تقضب اغصانها حتى يصير لها شكل مناسب. واذا اصبحت الشجرة بالغت وعلامة اشوداد الاغصان ويثنها وهو يصيب اشجار الاجاص (الكثرى) اكثر مما يصيب غيرها فلا علاج له الا قطف الاغصان او الشجرة المصابة به. وتكثر الديدان الكبيرة على الكرم في هذا الشهر واحسن دواءها جمعها وقتلها. اما العفن فيبتدئ بالظهور في هذا الشهر كنقط بيضاء على الاوراق ودوائر ذر الكبريت الناعم عليه بمنخل في يوم هوائه ساكن الحبوب * اخصد الشعير والقمح طالما يتيسر واجمع الاثمار وصفها بعضها بجانب بعض بعد حزم كل غمر وحدة ولكن كعوبها الى اسفل وسنابلها الى اعلى ثم احزم غمرا كبيرا وضعه عليها حتى تكون سنابلها على سنابلها فان ذلك من اسلم الطرق لحفظها من العفن والتلف

البقول والخضر * يزرع شتل الملفوف والقمييط هذا الشهر. واجود الاراضي لزراعها التي كانت مزروعة بطاطا ومزيلة جيدا. ويقاوم دود الملفوف بمحقوق العشبة المسماة عاقر قرحا او

بالماء سخن . وإذا بقيت خياراً لاجل بزور فأبقى بعض الخيارات الأول على أمها لا الخيارات الأخيرة حسب الشائع في بلادنا . ولا تترك الخيار طويلاً على أمه بل اقطفه حالما يكبر قليلاً لأن بقاءه على أمه يعمقها ولأنه يكون أعلى حيثئذ . أما الخيار الذي يستعمل للكبس فلم يفت وقت زرعه . ويجب الاعتناء بالطبخ وقتل ما يسطو عليه من الديدان وإذا كانت كثيرة على الأغصان والأوراق تقتل باخضر باربر ولكنة سام جداً فيجب ان لا يمس الاثمار

المواشي * إذا قل لبن البقرة مرة لا يعود يكثر فلذلك اعلف البقرات الحلاية جيداً حتى لا يقل لبنها . وإذا أصيبت الغنم بالاسهال وهي في المراعي فانتقلها الى مكان بارد ظلل واستها قليلاً من زيت الخروع واطعمها النخالة مزوجة بماء سخن . داو القراد بالنطران والذباب بالدهن الحامض الكربوليك الخفف كثيراً بالماء

عمل الزبيب في كاليفورنيا

قد اشتهرت كاليفورنيا في هذه الايام بزيبها وهو يصنع بلا زيت ولا رماد ولذلك يفضل على زيب بلادنا . وهذه كيفية عمله

تقطف عناقيد العنب الناضجة جيداً وتبسط على اطباق من القصب او العبدان وتوضع في الشمس مائلة الى الجنوب قليلاً وترك حتى يجف وجه العناقيد المتجه الى الشمس ثم تقلب وكيفية قلبها ان يوضع طبق فارغ على طبق العنب ويقلب الاثنان معاً حتى يصير الطبق الفارغ اسفل طبق العنب فيقع العنب عليه مقلوباً . ثم يوضع الطبق الذي وقع العنب عنه على طبق آخر ويقلبان فيقع العنب عليه وهلم جرا . ويجب ان يقلب العنب في الصباح قبل ان يجف البدى عنه . وعندما يجف العنب جيداً وبصير زيباً تنزع منه الحبوب التي بقيت خضراء وتوضع في صناديق وتبسط ورقة سمكة تحت كل عشاقيات منه وتوضع ايضاً الصناديق في بيت نخو اسبوعين فتلين حبوب الزبيب وتقسو عما شيشة . ثم يحزم حزمًا مربعة يشرائط من الحديد ويوضع في صناديق أخرى ويبحث الى الجهات

هذا ونظن انه يمكن عمل الزبيب في بلادنا على هذا الاسلوب ايضاً . ولا يخفى انه يكون في اوربا اثنان من زيبنا العادي

الشمس المجفف * قرأنا في "السيتفك اميركان" ما نهم معرفته وهو ان اصحاب المسائين من اهل كاليفورنيا في الولايات المتحدة حكمول بعد التجربة ان تبيض الشمس بدخان الكبريت وتجفيفه بعد ذلك في الشمس افضل من تجفيفه على نط آخر وافضل من تعقيد في السكر وما شاكل وان النقع يبقى كذلك طيب الطعم راجحاً في الثقل

مسائل واجوبتها

ماذا يدل الا فرنج حتى تبقى مكبوساتهم على لونها
الطبيعي الاصلي

ج . يكبسونها في خل ابيض نقي فلا يتغير
لونها وقد يضيفون اليه شيئاً من النحاس فيزيد
اخضرارها ولكنها تصبح سامة قليلاً

(٤) جمعية فجز المعارف . الاسكندرونة .
كم عدد سكان المملكة العثمانية

ج . كان عددهم سنة ١٨٧٨ بحسب رزنامة
غوتا نحو اثنين وثلاثين مليوناً وعدد الداخلين
تحت حمايتها نحو خمسة وعشرين مليوناً واما
الآن فلا نعلمه

(٥) سليم افندي شاهين سر كس . بيروت .
ذكر في سيرة عنترة العبسي هولاء الفرسان وهم
الحارث بن ظالم ودثار بن روق وبسطام بن
قيس والعباس بن مرداس وهاني بن مسعود
ودريد بن الصمة فهل من صحة لوجود هولاء
الرجال في زمان عنترة ولما يروى عن دريد
بن الصمة وهوانه عاش مئة عام

ج . يظهر من جهرات العرب ان اكثر هولاء
الرجال كانوا في زمان عنترة العبسي وان دريد
بن الصمة عاش اكثر من مئة عام . ولم نجد في
مؤلفات العرب والافرنج التي اطلعنا عليها ما
يلقي شبهة على ذلك

(٦) عبد الغني افندي . از مير . عرض على

(١) هاني افندي زريق . الاسكندرونة .
من هي ماري انتوانت وما هي العلاقات
الابتدائية بينها وبين الثورة الفرنسية

ج . هي زوجة لويس السادس عشر ملك
فرنسا وابنة فرنسيس الاول امبراطور جرمانيا
وماريا تيريزا الشهيرة . ولدت في فيينا في الثاني
من تشرين الثاني سنة ١٧٥٥ وتزوجت ولها من
العمر خمس عشرة سنة ولكنها لم ترض الفرنسيين
فانهمها بعضهم نهما كثيرة باطلة ثم حكموا عليها
بالموت في الخامس عشر من تشرين الاول سنة
١٧٩٣ وقتلوها في اليوم التالي . اما البحث في
العلاقات الابتدائية بينها وبين الثورة الفرنسية
فليس من موضوع المقتطف لانه سياسي محض
(٢) ومنه . ما هي التغيرات الكيميائية التي
تحدث عندما يمزج الكحول والحمض
الكبريتيك وكلورات البوتاسيوم

ج . يتربط الحمض الكبريتيك مع كلورات
البوتاسيوم فينتكون بركلورات البوتاسيوم
وي كبريتات البوتاسيوم وماء واكسيد الكلور
الرابع (كل ١٤) . والاكحول يحل اكسيد الكلور
الرابع حالاً ويتأكسد باكسجينه فيشتعل بشدة .
واستحضار هذا الاكسيد خطر لانه شديد التفرع
فيجب التوقي عند استحضاره

(٣) الياس افندي زريق . الاسكندرية .

بصري منذ شهرين عارض فصرت ارى كأن
ذبابتين او حيتي قلقل امام عيني على نحو شبر
ونصف منها فما سبب ذلك وما علاجه

ج . الازحج انه يوجد جسم صغير مظلم ساج
في جوهر رطوبة العين الزجاجية ولا يخشى من
عاقبة ذلك الا اذا كانت العلة النهائية . ولا
يجل المسألة الاطبيب ماهر في طب العيون بعد
ان يفحص عينيكم

(٧) نقولا افندي شحاده . زحله . عندنا
رجل اعتراه المرض المعروف بهزة الحائط وهو
بين السنة الاولى من عمره والخامسة . ثم انتقل
هذا المرض الى اولاده فيصيبهم وهم في ذلك
السن في العلاج لشفائهم قبل انتهاء المدة المذكورة
وهل من علاج يعالج به والد ثم حتى يمنع انتقال
هذا الداء الى اولاده

ج . لا يمكن الحكم على هذه العلة غيباً لان
اسبابها مختلفة كما يظهر لكم بمراجعة فصل تشجات
الاطفال في كتاب الباثولوجية للدكتور
فان ديك ولا بد من ان يقف على علاج
المصابين بها طبيب ماهر

(٨) ومنه . يقال ان تنبيل الثياب يساعد
لامتداد السل فهل ذلك صحيح

ج . لا
(٩) اسعد افندي داغر . اللاذقية . ذكرتم
في الجزء السابع من المختطف الاغتر ان الزرنج
سم مشهور في المشرق والمغرب . واستعماله مع
الكلس في الحمامات على ما هو معروف ومألوف

كذلك ان لم اقل اشهر فارجوكم والحالة هذه
الافادة مما يمنع سر بانه في جسد مستعمله

ج . الانقطاع عن استعماله فانه غير لازم
(١٠) جبورا فندي عبود . راشيا . لماذا يفرق
الظهر الحقيقي عن الساعة ١٢ افرنجية

ج . الوقت اما نجى او شمسي فالوقت النجى
يقاس بالايام النجمية واليوم النجى هو زمان ما
بين مرور نجم ثابت على الهاجرة وعوده اليها .
والوقت الشمسي يقاس بالايام الشمسية واليوم
الشمسي هو زمان ما بين مرور الشمس على الهاجرة
وعودها اليها . فاليوم النجى يبنى طوله واحداً
واما اليوم الشمسي فيتغير طوله بتغير مواقع
الشمس . ومعدل طوله يزيد عن طول اليوم
النجى ٣ دقائق و ٥٦^ث . الثانية ويعرف بمعدل
طوله هذا بالوقت المتوسط وطوله الحقيقي
بالوقت الظاهر . فالساعة الافرنجية تضبط على
الوقت المتوسط والساعة العربية على الوقت
الظاهر . ولذلك تتفان وتختلفان باتفاق
واختلاف الوقتين المتوسط والظاهر . فان
انطبق الوقت الظاهر على المتوسط انطبقت
الساعة العربية على الافرنجية والا اختلفتا .

(١١) عبد الله افندي دحدح . الاسكندرونة
ما هو اصل كذبة نيسان اعني من اقتبست عادة
ارسال الواحد الآخر الى ثالث لا حاجة بل
للمزاح

ج . لا يبعد اننا اقتبسناها عن الافرنج فانها
شائعة في كل مملكة من ممالكهم غير ان اصلها

مجهول فالبعض يظنون بأنها نشأت في القرون الوسطى تذكراً لارسال حنانيا السيد المسيح الى قيافا وارسال بيلاطس اياه الى هيرودس قبيل صليبه. والآخرين يظنون انها مقتبسة عن قدماء الوثنيين . . .

(١٢) ميخائيل افندي يعقوب وجرجس افندي مسرة - سوق الغرب - وآخرين غيرها. سألوا عن معرفة مواقع السيارات في الابراج وما يظهر من الظواهر الفلكية كل شهر . . . ج . انا اجبتا طلبكم فادرجنا اشهر الظواهر الفلكية التي تظهر في شهر حزيران وضمنها مواقع السيارات بالنسبة الى الشمس والقمر مثل اقترانها بها او استقبالها لها بسهولة معرفة مواقعها من ذلك . واللييب اذا عرف موقع الشمس والقمر في البروج بعد ذلك يستخرج مواقع السيارات فيها . . .

(١٣) السيد محمد الشاذلي بن فرحات تونس - يمشنا لكم قليلاً من النبات المسمى عندنا كرشة الارنب فندرجوكم ان تخبرونا عن اسمه وعن خواصه اذا كان له خواص مثل الشاي . . . ج . يسمى هذا النبات عند الباتيين اليراسيوم الكبير (*Prassinum majus*) وهو نبات بري وبستاني يزرع لمجرد الزينة ولم يذكر له احد من المؤلفين خواص مثل خواص الشاي وقد حاولنا استخراج الشاي منه كما يستخرج من الشاي فحصدناه وغليناه في الماء ثم رسبنا الغلاية بخلات الرصاص وجففنا المرشح وطيرناه فلم

نجد الشايين فيوه والارجح ان له خواص المنبهات كغيره من نباتات فصيلة . . .

(١٤) ميري افندي قندلفت - دمشق . عرضت لي منذ ايام حاجة للتحقيق عن معنى كلمة "جيل" وقد رأيت في مقتطفكم الاغز اشاراً سند الى ناج العروس مؤيداً لاطلاق الجيل على العصر او اهل الزمن الواحد فعدت الى ما لدينا من اجزاء الناح المطبوعة فلم اجد فيها مادة الجيل ولم اجد بداً من التقدم اليكم مستوضحاً الحال . هذا والذي بلغه يحثي عن المسألة ان اطلاق الجيل على المعنيين المشار اليهما عربي الاصل يؤيد ذلك القاموس العربي واللاتيني الكبير وآخر لاهد علماء العبرانية والغربية فان كان في امهات العربية سند فوق هذا السند فهو القول الفصل والحجة القاطعة . ج . ذكر لاين في قاموسه اطلاق الجيل على المعنى المذكور نقلاً عن الناح . . .

(١٥) حنا افندي الياس زهر - بيروت . نرجوكم ان تفيدونا عن عمل تلبيع الورق المعروف "بالكلاسي" عند المصورين بالفوتوغرافيا . . .

ج . الغالب ان تصقل الصورة بين اسطواناتين او نحوها او يصب عليها قليل من الكولوديزن وتترك مدة فتكتسب قشرة رقيقة صقيلة كالزجاج . . .

(١٦) ومنه نرجوكم ان تفيدونا عن طريقة تمنع تاكسد النحاس

ج . ان تدهن بقليل من الفرش الشفاف
(١٧) يوسف افندي الياس فتوش . زحله .
صنعت بارودا كما هو مذكور في السنة الاولى
المنتطف وجبلته ووضعته في الشمس لكي
يجف ثم حاولت تقطيعه بالدولاب المسنن فلم
يُطع الا ناعما كما كان قبل ان جيل فارجوكم ان
تفيدوني عما اصنع بالكتلة لكي لا تنفست تفتتا ناعما
ج . لو جريتم بموجب ما ذكرناه هناك تماما
لنجنم ولكنكم اهلمتم كلمة "وتضغط" فلم تتجول
والآن نقول ان هذه الكتلة المبتلة قليلا "تضغط
ضغطا شديدا" مدة ربع ساعة بحيث يكون
مقدار الضغط على كل قدم مربعة ٢٨١ قنطارا .
والآلة المستعملة لذلك هي المضغط المائي فتخرج
الكتلة لوحا رقيقا كالواج الحجر التي يستعملها
اولاد المدارس للكتابة وبعد ذلك تقرب من
المشار فيفتتها او تسحق باساطين مسننة وتخل
بمناخل متفاوتة في اتساع خروبيها
(١٨) ومثله . اخذت قليلا من البارود
الهرملي اي المصنوع في الهرمل ووضعته في برميل
وادرت البرميل بيدي اكثر من ثماني ساعات .
فلم افرقا في لونه مطلقا فهل توجد واسطة
اخرى لتلعبه حتى يصير كالبارود المزيق
ج . قد راجعنا لكم كتابا كثيرة في هذا
الموضوع ومنها كتاب يدرس في المدارس
الحربية ببلاد الانكليز ويقصد به تعليم رجال
الحرب كيفية عمل البارود وكلها متفقة على ان
تلعب البارود يتم باحتكاك بعضه على بعض

وذلك بوضعه في برميل وادارتها زمانا طويلا
وربما تم غرضكم اذا كانت حبوب البارود كبيرة
بوضع قليل من غبار البلياجين معها ووضعها
في البرميل المذكور وادارتها بها .
(١٩) يوسف افندي بشتلي . يروت .
آفي السحاب تظهر القوس البيضاء ام في الضباب
ام في كليهما . . .
ج . انها تظهر في الضباب وقد تظهر في
السحاب . . .
(٢٠) . وقته . ما هو تعليل هذه القوس
البيضاء . . .
ج . اما في السحاب فتحصل بكل واسطة
تعرض بها اللون النور المخمل في نقط المطر
بحيث يتراكب بعض هذه الالوان على بعض
وتعود بيضاء وذلك كما اذا اشرقت الشمس على
طبقات السحاب السفلى من خلال طبقاته العليا
المؤلفة من البلورات الجليدية وانعكس نور الشمس
عن سطوح تلك البلورات انعكاسا يكبر قوسها
(اي الشمس) في الظاهر ويجعل جروفها غير
واضحة قبل وقوعه على نقط المطر في طبقات
السحاب السفلى . . .
واما في الضباب فاما ان تكون الزاوية
المقابلة نصف قطر القوس البيضاء ٤١ و ٤٦
واما ان تكون دون ذلك الى ٣٣ و ٣٠ .
فان كانت ٤١ و ٤٦ فسيب هذه القوس
صغردقائق الضباب ويبان ذلك ان العلامة
بين قد اثبت بالحساب انه اذا صغرت النقط

حتى صار قطرهما $\frac{1}{2} \dots \frac{1}{4}$ الى $\frac{1}{4} \dots \frac{1}{2}$ من القيراط
فالنور ينحل بنفوذِهِ لما الى اللون عريضة تراكب
فتختلط فتعود بيضاء تقريباً فتظهر عليه القوس
البيضاء التي سألت عنها .

وان كان نصف زاويتيها بين ٤١° و ٤٦°
وبين ٢٢° و ٢٠° فسيبها هو عين السبب الذي
تحدث به الاقواس الزائدة داخل قوس قزح
الاصلية، وانما تكون بيضاء لصغر دقائق الضباب
او لتفاوت اقطار تلك الدقائق فتتراكب
الوان النور بعد انحلالها بها وتختلط فتصير
بيضاء او قريبة من البياض . واما سبب
الاقواس الزائدة فهو تعارض اشعة النور التي
تدخل نقط المطر على زوايا اكبر قليلاً واصغر
قليلاً من زاوية انحرافها الاعظم كما لا يخفى على
الطلاب

(٢١) ومنه . انحسب دقائق الضباب
نفاخات ملوثة هواء ام كرات مائية مصمتة

ج . قد كاد يثبت انها كرات مائية مصمتة .
والقول بانها نفاخات ضعيف لا يعول عليه

(٢٢) ومنه . هل يمكن ان تحدث قوس
بيضاء على الضباب بانعكاس اشعة النور عن
نفاخاته (على فرض وجودها) بعد انكسارها
فيها انكساراً طفيفاً غير كافٍ لتحليلها .

ج . لا ولو تأملتم قليلاً في هذا التعليل لبان
لكم ان الانكسار الطفيف محال في مثل هذه
الاحوال وانه لو امكن لما احدث قوساً على
الاطلاق

(٢٣) اديب افندي هاشم . زحله . عندنا
تفاحتان ظهر عليهما في السنة الماضية شيء اصفر
غطى ساقيهما واغصانهما ايضاً وقد ازهرتا فذبل
زهرهما فمل من واسطة لازالة هذه المادة عنها
وارجاعهما الى الصحة .

ج . نهدوهما بالزبل اللازم وادهنوا ساقيهما
واغصانهما بمذوّب صابون البوتاسا المضاف اليه
(الى المذوّب) قليل من الكيروسين .

(٢٤) سلامون افندي بارده . الاسكندرية .
عندنا شجرة اترج تصيب اغصانها نقط حمر
شبيهة بالجدري فتبيس فما دواؤها

ج . اقطعوا الاغصان المصابة واحرقوها
وادهنوا التي ابتدأت الاصابة فيها بمذوّب
صابون البوتاسا الممزوج بقليل من الكيروسين .
او ادهنوها بمذوّب الحامض الكربوليك

(٢٥) خليل افندي نخائلك . بيروت .
نظرت انه عندما يحى الكبريتيد الكوبالتوس مع
البورق بلهيب البوري المتوكسد ينتج زجاج
ازرق اللون كالذي يركب على الحلي الذهبية
المعروف بالمينا . فهل يصح استعماله لعمل المينا
وهل من طريقة أخرى لعمل هذه المينا

ج . ان المينا تصنع من نوع من الزجاج
الكثير الرصاص وتلون باكسيد الكوبلت .
اما البورق الملون بالكوبلت فلا نظن انه
يستعمل لعمل المينا

(٢٦) ومنه . قال استاذنا الدكتور ورنبات
في كتاب الفيسيولوجيا ان وظيفة الغدد الوعائية

غير ضرورية للحياة واستشهد على ذلك بان
الطحال استئصل مراراً من الحيوانات ونادراً من
الانسان ولم يحصل ضرر واضح فهل قرأتم او
سمعتم عن استخراج الطحال من الانسان مع
سلامته من الاذى

ج . نعم أنا عثرنا على نصوص شتى بمعنى ما
قاله استاذنا الدكتور ورتبات . اما استئصال
الطحال من الحيوانات العجم فقد قرأنا تفصيل
التجارب فيه بقلم المجريين انفسهم واما استئصاله

من الانسان فلم نعثراً الا على اشارات اليه ولكننا
لم نطلع على تفصيل فيه

(٢٧) ومنه . سحقنا السكر الابيض مع
الكومل فاصفر مزيجها فاسبب ذلك

ج . قد سحقنا الكومل والسكر معاً فلم
يصفر مسحوقها اكثر مما يصفر مسحوق الكومل
وحده لان لون الكومل المسحوق ابيض الى الصفرة
طبعاً فالتغير المذكور ميكانيكي لا كيميائي
(ستأتي البقية)

اخبار واكتشافات واختراعات

المحميدية

اشتهر اهل هذا القرن بانشاء الحدائق العمومية
في اكثر المدن الواسعة نزعة للجمهور . وتهذيباً
لذوق العامة بما يجنونه من ثمار الاجتماع ومقاربة
ذوي الآداب الباذخة وروية الازهار والخيال
وسمع اللحن وسائر ما يتبع ذلك من محسنات
الذوق ومدامات الاخلاق . وتقريباً لوسائط
المعرفة من اذهان الطلاب بما يروونه في تلك
الحدائق من النباتات والحيوانات الكثيرة
المتعددة الانواع المختلفة المواطن . ولذلك ترى
البلدان المتقدمة تنفق الاموال الطائلة عليها
لتتوصل الى فوائدها الادبية بالنفقات المادية .
وقد حضرت المحمية مجلس بلدية بيروت فانشأ

فيها جنة غناء اثن ترنيبها واحسن غرسها واقام
فيها الشاذروانات تكميلاً لهيئتها . ولما كان
اليوم الثامن من شهر ايار ففتح ابوابها للجمهور
بحضرة ذي الابهة والدولة والي ولاية سورية
وذي الدولة متصرف جبل لبنان وسعادة
متصرف بيروت ورجال الحكومة ووكلاء
الدول الكرام وجمهور غفير من وجهاء بيروت .
ثم رغب المجلس الى دولة الوالي في تسميتها فسموها
المحميدية باسم مولانا السلطان . وتزاحمت
المجاهير ذلك اليوم حتى غصت ساحات
بيروت وبيوتها وقصورها بالوف المتفرجين .
وقام الخطباء يصفون تقدم بيروت ويشنون على
ولاة الامور والساعين في خير الوطن

فمن نردد الآن صدى الشكر لرئيس مجلس البلدية واعضائه الكرام غير ناسين همة رئيسه السابق في انشاء هذه المأثرة الحميدة آملي ان نراها عن قريب مقرونة بمعرض للحيوان انما للفائدة . وان غنا لناظره قريب

—

وطني ماهر

ان احسن الآلات الجراحية التي صنعها الوطني البارع خليل افندي شاول احد اعضاء جمعية الصناعة يشهد بما عند ابناء الوطن من البراعة والذكاء في اتقان الصناعة اذا قصدوا اتقانها . فقد رأينا من صنعوا آلة لاستخراج الحصى بحسب اختراع الدكتور الفرد پوست الجراح الشهير وآلة قاطعة اللوزة مع آلات أخرى مثل المجسات والابر تحت الجلد ونحوها . فاعجبنا اتقانها وحسن صنعها فانها تشبه الآلات الاوربية تمام المشابهة وقد اعجب بها من رآها من الاطباء لا سيما وانها صنع رجل يعمل الساعات فهي خارجة عن دائرة اعماله . وقد ابلغنا غاية الاتقان بما استنبط من الادوات وذلك يشهد له بالبراعة ودقة الصناعة فهنيئاً للوطن بثلثه وتمنى ان يكثر في البلاد امثاله

بيوت العناكب

ان العناكب لا تنسج بيوتها على منوال واحد بل منها ما ينسج بيته على شكل كثير الزوايا معلق بما حوله بخيوط تمتد من مركزه . ومنها ما ينسج على منوال آخر فيمد خيوطاً قليلة

من المركز ثم يصل بينها بخيوط قصيرة بحيث يتألف بيته من اشكال كثيرة ذات اربع زوايا . ومنها ما يرتب خيوطه على اشكال غير قياسية بحيث يظهر نسجه كالبحال الكبيرة المشبكة على ساري السفن . ومنه ما لا يعلق نسجه بل بلصقه بشيء من الاشياء فتقع عليه الحشرات الطائرة فتعلق به . ومن العناكب نوع يرتجف ارتجافاً شديداً متى لمس حتى يكاد يخفي عن الابصار . فهذا اذا وضع في كوبة موضوعة في صحن . لأن ماء اطلق خيطاً من خيوطه فيتطاير حتى يعلق طرفه السائب بشيء حوله فيمشي العنكب عليه ويفلتد من حيسه . ومن العناكب نوع يكون نسجه قشر شجر البوكالبثوس فهذا اذا لقي في الماء اخرج خيوطاً تطاير حتى تصيب حافة الماء ونجا عليها . ووضع بعضهم عنكبوتاً من هذا النوع على القرطاس واحاطها بالخبز من كل جانب . فقد قمت خيطاً صناعياً حتى علق طرفه بسقف البيت فصدت به .

بصر الخفاش

ان الخفاش قلما يحتاج الى حاسة البصر على ما يظهر لاعتماده على السمع والشم والذوق وقد امتحن سينلتراني ذلك بان نزع عين بعض الخفافيش واطلقها في غرفة فكانت تجدد عن ادق الخيوط المعترضة في طريقها . والظاهر ان الحيوانات العادمة البصر لا يهملها غدمة . فقد قال لاتريل العالم الطبيعي الفرنسي ان نوعاً من النمل يعيش كما تعيش سائر الانواع وهو اعى لا

بصره . ويقال ان دودة الارض ترجع الى
ثبها حال اشراق النور عليها مع عدم وجود
حالة البصر فيها والظاهر ان حاسة الشم ان
السمع تنوب عن البصر في تحذيرها من الخطر .

التلغراف والتلفون

استبطن قات ريسلبرك نظاما به يتكلم
الناس بالتلفون على سلك التلغراف فيحمل
السلك الرسائل البرقية وكلام الناس في وقت
واحد وقد ابتدأ ذلك في بلجيوم منذ سنة
ونصف ويحتمل انه يشيع في غيرها من البلدان
ان لم يمنع ذلك تاخر الرسائل البرقية عن
مدتها المعتادة

عدد سكان حلب

قد استفيد حسب المعلومات الرسمية فيما
يتعلق بتحرير نفوس مدينة حلب الواقع اكمالها في
هذه الايام ان نفوس المدينة المذكورة (عدا نفوس
التبع الاجنبية وافراد الجندمة الذين اكثرهم
غزباء وخدمة المستشفئ) تسعة وتسعون الفا
وسمئة وتسع وثمانون نفسا واثنا عشر الفا واربع
مئة وتسع وتسعون عائلة وهذا بناء على ما اوضح
من مفرداتها الآتية وفي

ذكور اناث

٢٤٦٠٥	٣٠٦٢٢٤	مسلمين
١٠٦٥٧	٩٨٦٨	مسيحيين
٣٩٥٣	٢٨٧٣	موسويين

ثم اننا اذا نظرنا الى القيود الرسمية العتية
نين لنا منها ان المذكور من المسلمين في حلب

٢١٢٨٢ ومن المسيحيين ٨١٤٢ ومن الموسويين
٢٥٢٦ نسمة فيعلم لنا حيثذاته في التحرير
المجديد ظهر فضلة في الذكور من المسلمين
١٤٢٢٢ ومن المسيحيين ٢٥١٥ ومن الموسويين
١٤١٧ نسمة واذا جمعنا الى هذا ما يقابله من
الفضلة في الاناث تين لنا انه حصل في نفوس
المدينة العمومية ترق عظيم جدا ولا ريب في ان
هذا مما يستوجب مزيد التشكر (الفرات)

اختراعات النساء

اكثر الاختراعات اخترعها الرجال وكان
النساء يحاولن صرفهم عن الاختراع في بعض
الاحيان . واما الآن فقد اخذت النساء الافرنج
يسابقن الرجال في ميدان الاختراع ومن
مخترعاتهم الحديثة آلة تغزل تغزل اربعين خيطا
دفعه واحدة . ونول دوّار اسرع من النول
العادي بثلاث مرات . وسلسلة لرفع الاجسام
وتفصل الوب البواخرة وآلة للنجاة من النار وآلة
لتقديم الخشب ووزنه وهي من ادق الآلات
وانفعها . وطريقة لحرق البترول يوم واستعماله
بندل الوقود لتوليد البخار . وآلة لمنع الشرص
المتصاعد من باخرة السكة الحديدية . وطريقة
لتدقّة المركبات بلا نار . وآلة للكتابة .
وتلسكوب لرؤية اعماق البحر وما فيها . وطريقة
لاضفاف الصوت في السكك الحديدية . وآلة
لحرق الدخان . وتحسينات كثيرة في آلات
الخياطة . وآلة لعمل صناديق الورق الصغيرة
وهذه الآلة اعجزت المخترعين في اوربا واميركا

وحالما اخذت مخترعتها براءة المحصر دفع لها
بعضهم عشرة آلاف ليرة انكليزية لكي تجيز له
استعمالها فلم ترد

—x—

منزل يشبه الفيل

شرعوا في بناء محل للمساقرين في جزيرة
كوني شكله كالفيل وعلوه ١٢٢ قدماً وطوله
١٥٠ قدماً وطول راسه ٤٨ قدماً ومحيطه ١٢٢
قدماً وطول عنقه ١٠ اقدام ومحيطها ١٠٨
اقدام وطول كل ساق منه ٤٠ قدماً ومحيطها
٦٠ قدماً وطول كل اذن من اذنيه ٢٤ قدماً
وعرضها ٢٠ قدماً وطول ذنبه ٥٠ قدماً وقطره
عند اصله ١١ قدماً ثم يستدق حتى يصير القطر
١٦ قيراطاً وطول خرطوميه ٥٢ قدماً وقطره
١٤ قدماً ثم يستدق حتى يصير قطره ٢ ١/٢ قدم
وطول كل من ناييه ٢٢ قدماً وقطره ٦ اقدام
ويستدق حتى يصير القطر قيراطاً واحداً.
وسيعملون في كل عين من عينييه (وقطرها ٤
اقدام) بلورة مكبرة وتوابعها بحيث يرى الناظر
بها الاشياء البعيدة قريبة منه ويدخلون اليه
ويخرجون من رجليه . وسيعملون معلنة حائوتا
مستديراً للمبيع . وخرجه على ظهره غرفتين
ويبتون في جوفه قاعة طوله ثمانون قدماً وعرضها
٢ ١/٢ قدم . وفي راسه غرفة واسعة وفي كنفه
غرفتين وفي فخذه غرفتين وفي خديه غرفتين
وفي حلقه غرفة وفي معدته قاعة للجلوس وفي يديه
ورجليه اربع غرف وفي سوقه ست غرف وفي

وركيه غرفتين ويعملون فيه ممشي يلتف حول
جنته طوله ٢٧٠ قدماً

—x—

اكتشافات علمية

يرجح من ابحاث العلامة هيوس ان كل
مغناطيس مؤلف من جواهر مغناطيسية
وجد بعضهم من عبور الزهرة على الشمس
في السنة الماضية ان بعد الارض عن الشمس
اثنان وتسعون مليوناً وسبع مئة الف ميل .
قد ظفر العلامة هيوس بتصوير الاكليل
المحيط بالشمس وهي غير مكسوفة باحداث
كسوف صناعي . لكن كثيرين من العلماء
يترددون في صحة ذلك

اخترع بعضهم حكاً ثقيلاً به جهة مسير
السفينة بالشمس رأساً وذلك بالتصوير الشمسي .
فصار القوم في غنى عن شهادة مدير السفينة
لمعرفة جهة مسيرها

اكتشف الاستاذ لنكلي ان لون نور الشمس
ليس ابيض كما هو الشائع بل ضارب الى الزرقة
اصطنع الموسيو تورين نوعاً جديداً من
الاجسام المفرقة سماه بتكسيتيت

اكتشف بعضهم في جزيرة سوقطر سبعة
وثلاثين نوعاً من النبات كانت مجهولة عند علماء
النبات قبل اكتشافها

قد تبين ما يدل على ان الپروتوپلاسم يرث
من جدران الحويصلات التي يكون فيها فيلصقها
بغيرها من الحويصلات خلافاً لما يُذهب اليه

فاذا صحَّ ذلك فهو من اعظم الاكتشافات التي
اكتُشفت في علم البيولوجيا ابي علم الحياة
سنة ١٨٨٤

غرائب الحيات

يقال ان الحيات تحي فراخها في افواهها
اذا اشقت عليها من الهلاك . وقد اختلف
الذين يدرسون طبائع الحيات في ذلك فمنهم
من صدقه ومنهم من كذبه حتى افضى الجدل
باحدى نساء الانكليز واسمها كاترين هوبلي
ان تذهب الى اميركا لتحقيق هذه القضية مع
فضايا أخرى عن الحيات فوجدت هناك اناساً
كثيرين يوافقون على صدق الخبر بناء على ما
راؤهم يعمونهم وقد اعتقدت ان لا ترجع الى بلادها
الأومعها حية فراخها في فمها

وحكى بعض السياح انه فاجأ يوماً حية
سوداء (حشاً) فاسرعت والتفت فراخها ثم
خرجت تسعى فاطلق بندقيته عليها ففتر فراخها
من فمها

مطرقة هائلة

ان دول اوربا ولا سيما انكلترا وفرنسا
وجرمانيا لا تزال ساعية في تكبير مدافعها
وتسهيل عمل الفولاذ لتدريج بوارجها حتى
لقد شرع كروب الشهير في عمل مطرقة هائلة
الكبر يحركها البخار وسينفق عليها خمس مئة
الف ليرة انكليزية

اختراعات

اخترع بعضهم دولاباً عريض الحرف يقف
فيه ويدبره برجلين فيجري به من مكان الى
آخر حيث شاء . واخترع آخر صندوقاً من
الفلين او الخشب الخفيف جتاً وغطاه بمادة تقيه
من البلال وجعل قاعدته اعرض من اعلاه
وقسمه من الداخل الى غرف متعددة ووضع في
اعلاه حلقات تدخل فيها الحبال او نحوها .
والغرض منه أولاً ابعاد الثياب وغيرها من لوازم
المسافرين وثانياً تمسك المسافرين به اذا غرقت به
السفينة بواسطة الحبال التي فيه فيجنب ان
ينجو به من الفرق . واذا وجد في السفينة
صناديق كثيرة مثله ربط بعضها ببعض بواسطة
الحبال ونجا المسافرين منها كما ينجون بالاطواف

هدايا وثقاريظ

المجلد الاول من كتاب

نبات سورية وفلسطين والتطير المصري

وبواديه

تأليف الدكتور جورج بوست ابتداء النبات السابق
في المدرسة الكلية وعضو الكلوب النباتي التوريالي في
نيويورك والجمعية النباتية في ايديرج .

هو اول كتاب عربي شرحت فيه رتب
النبات واجناسها وانواعها بالضبط حسب
النموذج الاوربي الجديد بل اول كتاب
شرحت فيه نباتات سورية ومصر على حدتها .

وهو يتضمن شرح ١٤٠٠ نوع وهي نحو نصف
ذوات الازهار النامية في هذه الاقاليم
وقد جمع فيه مؤلفه اسماء النبات العربية القديمة
والعامة وضبط الاسماء كلها بالعربية واللاتينية
ورسم فيه اشكالا كثيرة من النبات مما لا وجود
له في غيره من الكتب. وقد ادرجنا فصولا
شئ من هذا الكتاب في الاجزاء الماضية من
المقتطف في الاشارة اليها غنى عن الاباضة في
وصف هذا الكتاب المستطاب وحث ابناء
الوطن على الاقبال عليه لاسيما وانه اول
كتاب صنف بالعربية في وصف نبات بلادهم

الاجوبة الوافية في علم الجغرافية

(للمعلم ابراهيم مركيس)

هذا كتاب لطيف موافق لتلامذة المدارس
ينقسم الى دروس مرتبة حسب استطاعة التلميذ
على التحصيل مؤلف على صورة السؤال والجواب
حاويا لما تازم التلميذ معرفته مع اختصاره واضح
العبارة سهل المأخذ

تباع النسخة منه بستة غروش في المطبعة
الامبركانية والمطبعة الادبية

نبذة تاريخية في الحرف الدمشقية

هذه رسالة لصديقنا البارع الياس بك
القدسسي عضو المجمع الشرقي بمدينة لندن قدما
للمجمع المذكور فطبعها كروا لندبرج هناك وقد
نصفناها فوجدنا فيها فوائد جمة عن نظمات

اصحاب الحرف الدمشقية وشيخ مشايخهم وتبيينهم
وشيخ كل حرفه لم والشاويش والمبدي
والصانع والمكافاة والنصاص. فباحثنا لوجنا
ابناء الوطن حذوه في جمع عوائد اهل البلاد
واصطلاحاتهم وامثالهم وما ظهر واستتر من
اعمال جمعياتهم

ديوان ابي نواس

ابو نواس شاعر مشهور ولد سنة مئة
وخمس واربعين وقيل مئة وست وثلاثين للهجرة.
وله ديوان كبير في المديح والماراثي والعتاب
والزهد والطرود والخمريات والغزل والمخ
وقد انجز الخواجه طه الله الزهار طبع مدائحه
في هذه الاثناء ناويا ان يشفعه بالمرائي والمدائح
المذكورة تباع في المكتبة الوطنية

معرفة الطلاب في علم الحساب

هذا مختصر في الحساب منسوب الى رجل
يسمى المعلم فرنسيس شمعون وقد اجتربنا عن
وصفه بالاشارة الى المختصر المعروف "بمصباح
الحاسب ودليل الكاشف" فانه لا يختلف عنه في
شيء من حسناته وسبائته الا في بعض الفاظه
وامثاله مع زيادة فصل في الكسور العشرية وآخر
في النسبة وثمة في النهرة وبضعة اسطر في الاقسة
والنفود الافرنجية ولولا الواجهة القليلة التي
حوت هذه الزيادة لكان هذا الكتاب لا بعد
الطبعة ثانية لذلك بعينه

المقطف

الجزء العاشر من السنة الثامنة . تموز سنة ١٨٨٤.

خاجتنا الكبرى

تابع لما قبله

الاصلاح العلمي

كان للعلم عندنا زمان اشرفت فيه شمس المعارف وابتعت جنات الفنون فتكاثرت المدارس ونحاشد الطلاب وعلت منزلة العلماء وكثرت المصنفات فكنت لا تدخل بلدة الا تاني في العلم نوادي ولا تطلب فدا الا تلقى لعلما فيها ابادي . يعني بلدكم عن وصف غيره من البلدان ويكفي في مؤرخكم مؤونة التفتيش عن علمكم في غابر الازمان . "فتاريخ سورية" يرصد الرفراف على ما فات من علومها وعميون مؤلفه تدرت العبرات على مكاتب طرابلس يوم ثار عليها الصليبيون فاحرقوا مكتبة حوت ثلاثة ملايين مجلد من كتب الفرس واليونان والعرب على ما قاله ابن طي المؤرخ او مئة الف مجلد على ما قاله غيره . يوم لعبت سيوفهم في احشاء العلم والصناعة فبددوا شمل النساخ وانلقوا اربعة آلاف نول تحيك الصوف والقطن والحديد . يوم تحاملت على سورية عوامل الدمار وتطاوت عليها ايدي البوار فادبر سلطان العلم منها مدحورا وفر طائر المعارف من زبوعها مذعورا .

وحث جناحيه وصفق طائرا وطار "بعيدا" حيث ادري ولا ادري

فدق الجهل في البلاد اطنا به وبكى الوطن العلم واصحابه حتى تبددت ظلمات الغباوة ولاحت نباشير العلم بقدم مبشري اميركا فأنست المعارف بعد تفارها وعادت العلوم ورفع منارها .

فله رسالت الاميركيين الفضل الاول علينا في رد بضاعتنا اليها . بسعيهم عاش العلم وبالحمد حذوهم كثرت المدارس والطلاب فدارسنا اليوم خمس مئة لاربعة وعشرين الف تلميذ ومئة وثلاثون لاهد عشر الف تلميذ . وقد جربنا في العلم شوطا غير قصير وارقت بطلابنا المدارس الى مقام

يُشكر ومرتبة تذكر مع قصر العهد وكثرة الموانع . وحسبنا شاهداً المدرسة الكلية السورية التي طار صيتها في الآفاق واثرت فيها الفنون وجرت منها انهار المعارف

اقول هذا بالنظر الى ما كانت البلاد بالامس فيه لا بالنظر الى ما يجب ان تكون عليه . فليست بغافل عن قصور مدارسنا وسوء التدريس فيها وما يؤدي اليه من العواقب الوخيمة اذا لم يندركه اولو البصائر وينظروا في اسلوب التدريس والتحذيب نظر الناقد المستنير بنور الوطنية المتمالك في سبيل الحرية لا تأخذه في الوطن لومة لائم ولا يستوقفه عن الحق مداراة انسان . فان السواد الاعظم من مدارسنا قد اغفل الغاية المقصودة منه وتهافت الى ما تدم عواقبه ولو حدث ظواهره . فالغاية المتصودة من المدارس تقوية العقول وترقية قوى النفس وتهذيب العواطف وتربية الابدان بحيث يستقيم الخلق والخلق معا حتى اذا شب التلميذ كان كفواً لتولي الاشغال وتماطي الاعمال . فالمدرسة جنة والعلوم ماء وتربية والعقول ابنة والمعلم غارس واساليب العلم آلة . فيصح في المدارس والعقول الوعاء كعب الماء في الاناء . انما المعلم من يغرس العقول في رياض المعارف ويستقيها بماء العلوم لتفوق من يستقيها بها فيها من الحياة وتمو بها . اودعت من قوة النما وتشر قواها حتى تنجم على الملا . انما المعلم من لا يبالو جهتها عن مراقبة عقول الطلاب حتى اذا رآها قد افرخت معوجة قومها بحسن اساليبها او رآها ضعيفة لسقم البنية وعسر الاغذاء تعدها بما يزيل السقم ويسهل الاغذاء من الرياضة والعلوم . ومن اذا رأى الاخلاق قد خشنت لاحداث المزاج واشتداد الشهوات هذبها بالصح ودينها بالرفق . ومن اذا رأى الاجساد قد انحطت قواها والعزائم قد انجلت عراها عافاها بالالعاب وقواها بالرياضة . وبالحلاصة ان المعلم من يتناول التلميذ من والديه طفلاً قاصراً فيرده اليها شاباً متسع الادراك ثاقب البصيرة مهذب الاخلاق قوي البنية ناصراً للفضائل معادياً للذائل كفاً لان يخدم العلم وينفذ العالم املاً لان يحمل مجلاً رفيماً في الهيئة الاجتماعية اذا تولى المصالح العمومية قادراً على الاتقان والابتداع اذا احترف حرفة .

على ان مدارسنا قلما تفكر هذا النوع في تهذيب الطلبة او تهتم هذا الاهتمام في تعليمهم . فهي اما مدارس بسيطة يتلقف فيها التلامذة مبادئ القراءة والكتابة على نهج يتعمرن فيه المذاكرة بعض التمرن ويهمل ما سواها من قوى العقل فلا يكتسب التلميذ منها شيئاً يذكر . واما مدارس عالية تزيد على ما ذكر صرف العربية ونحوها وبيانها مع لغة اجنية او لغتين ومبادئ الجغرافية والحساب وما زاد عن ذلك فمقصود في قليل منها . ومعظم الجهد مبذول فيها الى تقوية الحافظة وحشوها بالمعارف حشواً نوها ان غاية تعليم الطالب حفظه للمعارف الكثيرة وسردها عند الطلب اذ هو لا لمن يجهل .

اصول التعليم واجراما للبسطاء . فيحفظ التلميذ من الآيات مثبات ومن الشعر الوف اياد ويسردها غيباً وهو لا يدرك لها معنى ولا يفهم منها شيئاً كأنه يغماء لم يفتح فلفظت وكان عليه اصوات غمز على اذنيه حتى ناتي بخافي حافظته فتنعكس منها وتحرك لسانه فيلنظها . كل ذلك والقل لاه لا يدرك والنفس غافلة لا تعلم . فعاقبة هذا التعليم بقوية المحافظة واضعاف الحكمة وترقية الذاكرة وإهمال قوة الاستدلال . فيخرج التلميذ من المدرسة قوياً في حفظ ما يلقي عليه ضعيفاً في الاستنباط والابتداع وقدح زبد الافكار واذكاء نيران الفريجة . فترة قليلة التدير ضعف العزم يفر من حل المشاكل ويتر من الخوض في دقائق المسائل ويتابع متابعة متيهاً بالتقليد لا يجترئ على المخالفة دفاناً عن رأيه ولا يرى للقضايا إلا وجهاً نعلماً .

وقد زلزل الطين بلة ما اقتضار الكثير من مدارسنا على تعليم العلوم التي يرجع جلي التأثير منها الى توسيع القوى الملاحظة للمعارف لا القوى العاملة المستنبطة وذلك كتعليم اللغات وما يقتضيه من حفظ الجمل والمفردات . فتعليم مدارسنا وعلمها من جهة واحدة لا تدم في ذاتها ولكن لا تشكر اذا اقتصر عليها . فان الاقتصار عليها يفضي الى تأخير الاعمال وتوطئة قبيل العلم والتفكير عندنا . فاذا تعاطى الطالب الاعمال بعد انتهاء مدة الطلب لم يتقنها لعدم تربيته في فوائدهم اللازمة لانتمائها لعدم اعتيادهم الجهد والثبات وقهر المصاعب وغيرها من لوازم الاتقان ايام دروسهم . واذا اشتغلوا في العلوم لزموا بخطئة المتابعة والتقليد وقصروا المطامع على تحصيل ما توسطت درجة من المعارف زعماً ان اسمى العلوم الصرف والنحو وحد الانجاز الفرنسية والانكليزية والبديع والبيان وعلم اعظم العلماء من بلغ درجة السلف نظماً ونثراً وأكثر من حفظ المفردات والاستشهاد عليها بالامثلة والايات . وهذا ظلم للعلم ووضع لا اعتباره في غير موضعه . فاعتبار المدارس لكل علم يجب ان يكون بقدر ما يحلوا الحقائق ويرقي العقول ويرفع الهيئة الاجتماعية ويزيد الوطن سعة وعزة وجاهاً ورفعة . والعلوم اللغوية لا تؤدي الى هذه بالذات الا في فرع او فرعين من فروعها وهي في ما سوى ذلك ذريعة الى تحصيل غيرها من العلوم . فمعظم اعتبارها عندنا عائد الى كونها الطريق المؤدية الى ما هو اسمى منها بحثاً وارتفاعاً واثراً واجل نفعاً . فكيف يصح الاقتصار عليها وكيف يمكنه الوطني بها عما يعلو عليها علواً عظيماً في ترقية وطنه وتوفيرة لسباب رفاهه . او كيف ترضى مدارسنا ان تضرب على عقول الطلاب جداً لا تعداه وتعين العلماء مقاماً اسمى في هذه الايام وضعافاً بين مقامات الهيئة الاجتماعية لا يعلمون فيه عن ترجمة الاخبار وانقص تعيشاً بجناها او عن الشر والنظم مدحاً وذمماً اما ارضاء لزيد فينعم عليهم او اشتفاء من عبيد لانه حظي فايسر وغادرهم معسرين . ابرضى العاقلون ان تكون هذه منزلة العلم وهذا مقام العلماء . " هذا لعمركم الصغار بعينه "

وما لي اباحكم بإقامة البرهان وعندي شواهد الامتحان وهي ثوارد على ذهني تنرى
وتسايفني الى القطع في الحكم تارة بعد أخرى . ألم نرأنا في ضلال ميين حين قرأنا اللغات الاوربية
وعلمنا ان اهل كل لغة يفاخروننا بلغتهم كما نفاخرونهم بلغتنا وبنازعوننا في ما ندعيه كما ننازعهم في
ما يدعون . أو لم يحكم كل من جاز حد اللغات منا فدرس غيرها من العلوم انما اشد من اللغات
لزوما واجل منها نفعا للصناعة والزراعة والتجارة والسياسة . فحتى م تغلق مدارسنا دونها ابوابها
والى م تلقى الغفلات عليها حجابها . حتى م يلمر تلامذتنا بتمرين الناكرة عن ترويض سائر القوى
العاقلة ويكتفون بمذاهب البصريين وآراء الكوفيين عن علوم الرياضيين ومباحث الطبيعيين .
أليست العلوم الرياضية ميسرة العقول وورقة النفوس الى اوج الحقائق ومفتاح اسرار الكون
والدليل الهادي الى غاية العلم والنجمة القاطعة التي لا ترد والبيئة الفاضحة التي لا تخفى . أليس بها تقابل
القوات وبها تناس ابعاد السموات وبانوارها تكشف الخفيات وبقرارها يقطع غارب الترهات .
أيقنضر طلابنا على القليل من الجبر والحساب وفوقها علوم لا تقدر قيمتها الا بعد معرفتها ولا يجد
العقل من نفسه قوة الا بعد ان يجري في حللتها . أيشغل علمائونا عنها وهي التي بلغت اسمى ما تبلغ
اليه العقول فلم يصدّها عن الارتقاء " ثابت ومتغير " ولا اقعدها عن السعي " متناه وغير متناه " .
ولا حصرها عن الاتساع روابط وحدود . لم تمنع عن النقط والخطوط والسطوح والاجسام الا
لتنسبط الارقام وتوسع بالاعداد والحروف . فلما قصرت عن مراعاة الخطوط والاعداد شددت
عليها جميعا وانطلقت تعدو في " منحن ومستقيم " حتى بلغت اسمى سماء الافكار فكشفت من خصائص
الاشكال والاعداد الوفا وحسبت من المنحنيات صنوقا . ثم استشرقت الفضاء من اعاليها فخرأت له
امتدادا في جهات اربع كما رأت الجهات الثلاث وبنيت على الاربع خل العضلات وتسريح المشكلات^(٢)
حتى م نلهو بالاقوال الموضوعة عن حقائق الكون وقوات الطبيعة ومعرفتها لازمة لنا في
النعود والقيام واليقظة والنم . كم مدرسة عندنا تعلم الطبيعيات وكم عالم يعرف شرائع القوات ونحن
في عصر قد حلت به رموز الطبيعة وكشفت كنوز الكون . ما لبثت ان كشفت سنن الجاذبية وتسلطها على
الاجسام الارضية حتى استقصيت الى الاجرام السهوية فربط العلماء بها الكواكب وشدوا الوثاق
وعلقوا ميزانها في كبد السماء وبسطوا كفتيها في جوانب الفضاء فزادوا العوالم وعرفوا اثقالها وضبطوا
حركاتها في افلاكها وعينوا نظاماتها واوضحوا اشكالها وهيئاتها بل انبأوا بوجود عوالم لم يعهد لها

(٢) فقد قال اربابها انهم على فرض صحة ما قيل يحلون مسائل حيرت ذوي الالباب مثل عند العقدة
المثلثة في خيط متصل الطرفين . ومثل قلب السطح المنحني المغلق (كالصدفة) بحيث يصير منفعة الداخل محدبة
الخارج بلا شد ومد ولا تفريق وتزريق

وجود فوجدت وجزموا بمواقفها قبل ان غرقت فكشفت . ثم هبطوا الى الارض وارضعوا بها ما خفي من علم الآلات على انواعها . ووضعوا لصنائعهم سننًا يحرون عليها في صنع الآلات فتأتي غاية في الأثبات والاحكام كما سبق عليه الكلام . فوأسفًا على صناعتنا لا ينالم ممن يدعي العلم فينا إلا الاهانة وحطه الشأن . ألا تراهم يقضون العمر في اصلاح الساعات ولا يجترئون ان يصنعوا لها دولابًا ولا ان يصوغوا لها لولبًا . أو لا ترى البنائين والتجارين منا يجهلون احكام البناء والرسم والتفضيل ورفع الاحمال وموازنة الاثقال وبناء السدود وقوات الدواليب فلا يحرون إلا على ما تملأوه خلقًا عن سلف أو ما نقلوه عن أقربي استقدمهم لبعض حاجاته ولا يجترئون ان يقدموا على امر جديد ولا يحاولون استنباطًا

... أيقع علماءنا "بخرقة النخاع" وعلماء الافرنج قد جابوا الاقطار وركبوا متن السحاب وطاردوا قوات الكون حتى امسكوا بنواصي البرق وذلكوا اعتناق الصواعق فانقادت اليهم صاعرة واصبح عاجزهم اذا نادى البروق مثلت بين يديه واذا أمر الصواعق اسرعت تلك الاطواد وتنسف الصخور وتفتح الاسراب طوعًا لما يريد . يقول لي حاجة في اقاصي الارض فتحمل امره خطًا او تبلغ كلامه لفظًا . يرسلها بين الفضة والنحاس والصفير والذهب فتتحال اجزاءها وتمزق احشائها وتبدل منها جواهرًا بجوهر حتى تلبس النحاس ثوب الفضة والصفير ثوب الذهب . يبعثها في الحديد فتتقلب في احشائه وتتلعب بين جواهره فتصوغه مغنطيسيًا مختلف الطبع جديد الصفات صالحًا لادارة الآلات . يناديه احملي امتعتي واقضي اعالي فتدفع المركبات باحمالها وتجر الحراث بمحيت تشق سكة الارض وتمزق صدرها تمزيقًا . وتناول الجلد فترده اديمًا مدبوغًا . وتدخل الظلمات المدممة فتضيئها بما ياخذ بالابصار ويرد الليل كالنهار . وتسري الى الزجاج على رؤوس النساء ومناظيرهن فتجعلها جواهر باهرة تفوق الماس وتخل الباقوت . وتدخل الابنان فتزيل منها السقام . وتضيء في الحدائق فتبث في المزروعات قوة النماء كأن جواهرها من جوهر الشمس أم الاحياء . وهي لا تزال تجري بين يديه وتأوب بالغنائم اليه حتى يأمرها فتخفي تحت قدميه لاتحمله مشقة ولا نجشمة نفقة طرق لنا اسلافنا سبيلًا الى العلم بالنور وشرائه فتشاغلنا عنها حتى استهمت علينا السحاب وغرنا بصيص السراب وحيرنا سبب المالة وقوس السحاب . فاهتدى اليها علماء الافرنج فابانوا اسباب الظواهر البصرية . واكتشفوا شرائع النور في تكبير الاجسام وتصغيرها فاخترعوا المنظرات اصنافًا . وجمعوا عما يعرض له في اجيازها الاجسام واندفاعه عنها فاكشفوا ما يحير الالباب حتى لقد صار الرجل منهم يرى بالزجاجة الصغيرة ما في اقصى السلام من العناصر وما يهيج في الكوكب من الزوابع وينظر الى الشمس من خلال شق ضيق فيعد أمواج نورها . بملايين الملايين في ثانية من

الزمان . ولقد جلوا بالنور الطلائع السحرية وامدوا شرّ الظواهر الجوية لا تنزعهم رقي ولا تروهم
علامات السماء

وأسفاه على ايام نقضها في حرّ النزاع عن عامل "التنازع" وغيرنا يبحث في شرائع الحرارة
وفوائدها فيخير العقول ويسخر الالباب . ألا نطأطئ الرؤوس ونذل النفوس امام من استخدم قوة
الجوار فغير حال الارض تغييرا . يا للجوار ما اغرب حاله واعجب فعالة . يردف قطارا قطار
فيربط الارض قطرا بقطر . تسابق مركباته الاطيار وتخرسنة عباب الجوار لا تخاف نوما ولا تحذر
عاصفا . به يلهو دولاب التجارة ومنه تندفق سيول الثروة . فقد اصبح في الهيئة الاجتماعية كالدم
في البدن يتحرك حباتها ويتوقف ما بها

اني اطمت المقال . واخشى ان يتعريكم الملل اذ لم يزل غرضي بعيدا على اني آسف
ان يفتني ذكر الالفه الكيماوية وقد صنعت الكيماية بها المعجزات . اليس من المعجزات ان يتناول
الكيماوي قبضة من التراب ويعالجها بكواشفه فيقول لصاحبها يعوزها من العناصر كذا انصلح
لكلها او ان يسبق الطبيعة فيركب عنصرا مع عنصر غذاء جاهزا لا غراسك . يحل المحبوب
والاثمار فيعرف ما زاد فيها وما نقص . ويأمر بالاعتماد على جيدها وإهمال فاسدها حتى صار الزرع
يستغل اربعة اضعاف بعلم الكيماوي واثقان الصانع . صارع للكيماوي الحياة فسلها عمل النيل والقوة
ولحقها الى عمل الجوامض الآلية وما تركبة فتبني به الدهن والفضل وتحيك منه الوتر والعصب .
واستخرج السكر من الخرق وحول الحطب الى ورق واصطنع للحليب واللبنة يدلا واستنبط
للشاي والقهوة مثيلا . وخطط طلائع على فحم الحجز ففرقه روحا عن بدن ثم بعث روحه تضيء
البلدان وحل بدنه الى عطور واللوان وحرارة تدفئ الابدان . فاطيب مائة طيب به مقصورات
الخدور وابهى ما صيغت به حال هذا الجمهور فحم الحجز اصلها وقطرانها ابوها وابها . فاعجب له من
مظلم يخرج نورا وخبيث ربح ينتج اطيابا وعطورا وبيع لون حوى اجل اللوان وبارد طبع تدفأ
به الابدان . بل اعجب لها من صناعة لم تزل تعالج حتى لاشت به الفساد واستخرجت منه خير
علاج للعباد . واين هذه من عجائب الكيماية كلها . فلكم استخرجت الاطيان والعطون من منن
الجبن وجاري الاوخاب ولكم استخلصت الاصباغ واللوان من رث الثياب وحواقر الدواب والعظام .
حتى لقد فاقت في غرائبها امانى القدماء فتحويل المعادن ذهبيا لايسر احتمالا عند الساذج مما
ظاهرة اجتماع النقيضين والتقاء الضدين . على ان كل غرائبها فرائد وكل عجائبها فوائد . هذا ناهيك
عما عرفت للكيماويون من اسباب الاختار والامراض الخميرية التي اعيت الاطباء واستعصت على كل
دواء . فقد بحثوا عن اسبابها بالمكبرات وركبوا لكشفها المركبات حتى وجدوها نباتا لا تدركه

الابصار اصغره وعرفوا طبائعها واسنصوا كيفية نموها وموتها ودبروا الممالك لكثير منها وقد اشتهروا عليها الحرب والجهاد فكل يوم لهم عراك شديد وانصر جديد

هذه علوم ترفيع العقول . هذه علوم ترفيع البلاد . هذه علوم لا يضيع فيها وقت ولا يدركها فساد . هذه سبل توفيق الى الحق وسبل الحق فوائده لا يغيرها من الالام . انما يجب بعد هذا ان لم يتم بيضا مخترع على توالي السنين وقد كان عدد المخترعات عند الانكليز خمسة آلاف او اكثر سنة ١٨٧٧ . وعددنا عند الاميركيين نصفها ذلك حتى اذا عدنا الا فرغ على هذا الحساب لم نقل مخترعاتهم عن خمسة وعشرين الف مخترع في سنة من الزمان . او نجيب بعد هذا ان رابطة الفرنسيين ينتفون اكثر من مئة الف الف فرنك على المعارف كل سنة والجرمانيون مثلهم والاميركيون والاندكاز اكثر منهم حيث تجمع الجمعية الواحدة في الليلة الواحدة عشرة آلاف ليرة انكليزية . وهذه العلوم لا يكثر ثمنها ولا يتقل ثمنها . على اني لا ابغي باظهار ما اظهرت من فوائدها اقتضائنا مدارسنا وعلمائنا عليها دون غيرها من العلوم التاريخية والفنية والعقلية . فان الاختصار على تلك قصور كالاقتصار على هذه وصالح العلم يقتضي الامساك بالطرفين . ولا اخالكم نحسبون حتى على العلوم الرياضية والطبيعية اجغافا بحق العلوم اللغوية . كلا . فاني راغب فيها من فوائدها وانما اطلب ان نحل محلها في المدارس فلا تعطى نصيب غيرها من العلوم . واني لا اظن عاقلا عادلا يعتف السلف فيما اشتغلوا به من علوم اللغة فانهم لم يقتصروا عليها بل انشأوا المدارس لها وغيروا ورغبوا فيها وفي غيرها . وهذا ما اود لو التفتنا اليه وشاهدنا السلف فيه ولم ندم من ينهنا عليه . ومن البلية ان تروانا نخالف السلف فيما يجب علينا ان نوافقهم عليه ونشبه بها فمات زمان الاستمساك به . فانا نسينا ابن سيدنا في استقراء آراء الاخفش وتركنا جابرا والطوسي وابن رشد والغزالي والحسن والتزوتني وابن خلدون والطبري تشاغلا بقول البصريين ورد الكوفيين . نحاولنا تماثيل النخاعة فنقض الزمان في البحث عن عامل المبتدأ ومذاهبهم في النداء واسباب بناء الاسماء وما شاكل ذلك من الاصطلاحات اللغوية التي لم ننشر لها حنيفة وجودة . فاني شعري اما كفى ما نالته هذه المباحث من العناية والالام فعلا لم نضع فيها الزمان ولم لا ننتع النفس بجنى المباحث اللغوية الفلسفية وفوائدها التاريخية . من لي باناس لا يخافون عدل العدول وتطيع قيد التقليد فيبحثون مطايا العلم الى هذه المباحث ويدرسون العربية وما اشتمت من اصولها فيقابلون بين مفرداتها وجملها ويجردون مركباتها عن اصولها فيحتملون كيف زيدت حروف المضارعة واذا فتح آخر الماضي ورفع آخر المضارع وجزم آخره مره . ولاي سبب تختلف احوال الاعراب باختلاف العوامل وتوالت الاسماء بالناء وغيرها وثني بالالف والنون ونجم جمعها السالم بالواو والنون والالف والهاء . وبكشفتون علة تكسير المجموع وصيغة

منتهاها الى غير ذلك مما غمّت شهرته وخفيت علته. ان في قولنا "ضربت" للمتكم "وضربت" للمخاطب "وضربت" للمخاطبة اسراراً واي اسرار يتطوي تحتها من الآراء الفلسفية والحقائق التاريخية والعوامل الطبيعية ما تفوق قيمة قيمة كل الاصطلاحات الصرفية والتعليقات النحوية. فكيف بها وبما سواها من مفردات اللغة ومركباتها وكل لنظرة لها تاريخ يمت فيه عما ضمت من الصور العنيفة وما قاسته من احوال العوامل الطبيعية والتقلبات السياسية وتغيرات الهيئة الاجتماعية منذ لفظ بها أول انسان الى ان افرغها الزمان في القالب الذي فجدها فيه الآن. فانظروا الى هذا البحر الخضم الواسع الاطراف وتأملوا ما حواه من درر التوائد وثمر الحقائق

هذه علوم يجد فيها النحو عملاً رحيباً ويجني منها المعاني معاني. هذه مباحث تذهب الايام بطلوتها. هذه فوائد لا ينقص الزمان قيمتها. هذه حقائق تشق عن اصل الانسان. عما اصابه على مر الزمان. عما امتاز به عن الحيوان. عن تغير اللغات واصلمها. عن خلائتها وطول عهدها. أفلا نأسف على ضياع الزمن فيما دالت دولته وحطّ الدهر قيمته وتغادر هذه المباحث للافرنج غنية باردة. ثم ننقلب نادمين وتلقاها عنهم صاغرين. ان الذين يعرفون هذه المباحث يجاون قدر تاريخ الارض والبشر والنبات والحيوان والعقليات والآثار والاخلاق والعوائد وسائر ما انطوت عليه العلوم ورؤيت في مضمار فلسفته العقول بما لا تستغرق وصفه الجملدات ولا يستوعب في ساعة ولا ساعات. لا نقولن لي عادت الينا معارف العباسيين ومكاتب الفاطميين وعلوم الاندلسيين. لا يعود العلم حتى نرى عجايبنا العلمية تبعث الوفود لجمع المعارف. حتى يرحل رجالنا في جمع الآثار والاخبار. حتى تشاد عندها المراصد. حتى ينفق ذوا السعة على اقامة المعامل. حتى ترتفع رتبة المدارس ويتظم سياق الدروس. حتى يجل كل علم محله بين العلوم. حتى تقوم في البلاد فئة تنظر في كل اكتشاف واختراع وتصنيف وتأليف فتكافئ من يسهر اثناء الليل ويجد اطراف النهار ليرقي الهيئة الاجتماعية ويعزز الدعائم الوطنية ويثقف العقول ويهذب الاخلاق. لا يعود العلم حتى نعرف ان غاية العلم معرفة الحق وفخر العلماء اجتناء الحقائق. هاتيك ايام تصدح فيها بلايل العلم في الوطن. هاتيك ايام لا تبكي على اصلاحه ذا شجن

بارجة مدرعة بالزجاج

درع الايطاليون سفينة لم يصفائح الزجاج عوضاً عن النحاس يصيبنها صباً كما يصب الجديد ويطلونها بطلاء من السلكا ليمتنع نفوذ الماء من بينها ويقال انها احسن من النحاس لعدم رسوب الاجسام الجامة عليها وعلو الصدى لها كالنحاس

باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيه كل ما هم اهل البيت معرفته من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

واجبات المرأة^(١)

لجناب السيدة فريدة عطية

لما كانت المرأة مساوية للرجل في العقل والادراك وكانت الوسيلة الوحيدة لعمارة العالم وحفظ وجوده كان عليها واجبات عديدة تساوي في اهميتها واجبات الرجل ولقد تفوقها في امر واحد كما سأل الى ذلك فان اتمتها حسناً رفعت العالم قدراً واكسبته مجداً وفخراً وان لم تحسن اتمامها وطائفة والبسطة عاراً وهو اننا وبما ان الانسان يكون وقت الطفولة جاهلاً ضعيف القوى العقلية ثم ياخذ عقله يتسامى مع نمو جسمه بالترويض والتدريب والتربية على النضائل حتى اذا بلغ درجة الكمال باشر في قضاء واجباته نحو العالم فعلى المرأة ان تهتم اولاً بتدريب عقلها وتوسيع دائره ادراكها لانها لا تقدر على ترقية غيرها وهي ضعيفة القوى العقلية والادبية. فيجب عليها ان تلتفت الى نفسها وتجتهد في اجتناب ما يعيبها من الصفات كالكبرياء وفضاظة الطبع وخشونته والنيمة والوشاية والكسل والبطالة وعدم المبالاة بالامور والافراط في الهزل واهمال مقام الآخرين واحتقارهم وان تخلق بالاخلاق الحسنة لتكون لينة الطباع متضعة لطيفة المعشر صادقة صائفة لسانها عن كل ما يشينها ويشين غيرها تحب الشغل والعمل وتحترم حقوق الآخرين وتراعي مقامهم. ويجب عليها ان تربي عواطفها على احسن اسلوب وان لا تقضي وقتها في الطباشرة والازدهاء زاعمة ان نجم سعداها يبقى طالعاً. وعليها ان تكون متعقلة رزينة متفكرة في المستقبل غير متغافلة عما يأتي به الزمان من النوائب والمصائب مستعدة لهجات الدهر لئلا تهدم النازلات اركانها حين لا قوة لها على الاحتمال. وهذا قسم مهم من واجباتها لا يجب التغاضي عنه اذ هو مصدر السعادة والنجاح

فالمرأة اذا تربت على ذلك صارت قادرة على القيام بمهام اعظم واجبات اهم فادامت في بيت ايها اعانت امها على اعمال البيت وارشدت اخوتها بكلامها وقدوتها وبعد ان تصبح زينة

(١) وهي خطبة تلتها يوم اعطاء الشهادات في مدرسة البنات الانجيلية في طرابلس

بيت آخر تكون كفاً لأعمال لم تعرض لها في أيامها السالفة قادرة على انمامها اذ لا يكون لها مساعد سوى نفسها ولا من يُستشار او يرشيد سوى عقلها . ومن اجل واجباتها حينئذ ان تكون محبة لزوجها معتبرة لذات ادارة مثقنة واخلاق حسنة وعريكة لينة وان توجه قواها الى زيادة اسباب راحته وراحة عائلتها وتشترك معه في احساساته مفرحة كانت ام مكدره وتبذل جهدها في تخفيف همومه بصبرها ورقة جانبها متجنبه الحدة والغيط عند هفوة منه خاضعة له غير محبة للتسلط والادعاء فبذلك تكون تعزية لزوجها واسطة لصفاء باله في معاطاة اشغاله وخلو قلبه من الكدر . واذا أصيب بمرض فعليها ان تتحلى باللطف والحنو ولا تتعجب من مصيبتها ولا تقطب الجبين وتكثر من التأوه والتنهك كما يفعل النساء الجاهلات بل ان تعتم بالصبر الجميل وتعني به احسن عناية فترب غرفة نومها وتبقيها نظيفة مزينة لان هذا ما يشرح صدره ويخفف آلامه ويزيد شكره لله على انه انعم عليه بقرينة تخفف اوجاعه واحماله وتساعده في حياته

ومن واجبات المرأة ايضاً ان تعني بتربية اولادها وتهذيبهم وان تقي قيمهم الاخلاق الطاهرة والصفات الحميدة الشريفة كالثبات والتفوى والترتيب والصدق والصبر والحنو وما شاكلها . من الصفات المحبوبة التي ترقى الانسان عقلاً وادباً . ويجب عليها ان تمتنع عما يعطل صفاتهم الحميدة ويولد فيهم صفات أخرى من شأنها الرخاوة والضعف وذلك مثل تركهم يفعلون ما يشاءون بل يجب ان تربهم بالرزانة والحنو مع التيسات الوالدية التي تفرح الولد وتنشطه . وعليها ايضاً ان تجبرهم على كره معاشره الاردياء وتعلم الحيل والاكاذيب والالفاظ الفاحشة التي تضرهم جداً وتفسد ذوقهم السليم . وان تغرس فيهم الميل الى استماع الاحاديث الادبية التي تحسن اخلاقهم وصفاتهم وتولد فيهم الرغبة الشديدة في درس العلوم التي يباشرونها بعد بلوغهم السن المواتق . ويجب عليها ان لا تتغاضى عن صحتهم ونمو اجسادهم بل ان تبذل الجهد في صيانة عائلتها من كل ما يضر بصحتها وذلك يكون بتيقظها وحسن تدبيرها لمنزلها اي تنظيفه وتجديده هوائه وادخال شعاع الشمس المحيية اليه وترتيب غرفه

ويجب على المرأة ايضاً ان تتاهل بزائريها ونظيرهم البشاشة والانس وتفاطمهم بالحديث بالركة والادب وان كان زوجها وقتئذ في البيت تعطيه المقام الاول في التكلم وتحدث النساء بينما هو يحدث الرجال وان لم يكن حاضراً تنوب منابه بمحادثة الجميع

فهذه هي واجبات المرأة وانها تفوق واجبات الرجل في تربية الاولاد لاسباب منها اولاً انه ليس معهم دائماً بل ان مهامه تضطره الى قضاء الوقت الطويل خارج البيت . وثانياً لانه ليس عنده ما يلزم من الصبر والتأني في مداواة الاولاد وهاتان الصفتان هما من خصائص المرأة

والشاهد على ذلك تفجرات الرجل عند ذهاب امرأته من البيت لزيارة إحدى صاحباتها فقرأه حالاً بصرخ قائلاً "كناكم صريحاً أوجعتم رأسي اطالت أمكم الغيبة أنا مربي اولاد" وذلك دليل واضح على انه لا يقدر على احتمال ساعة واحدة ألا ويفرغ صبره وتضييق نفسه . فالفضل للمرأة في تربية الاولاد وهي اساس التمدن وبرعم الآداب . ولا اقصد بذلك ان انكر ما للرجل من الفضل فان الباري سبحانه اعد له اشغالات أخرى لا يمكن للمرأة القيام بها وهو حكيم في افعاله

الخياطة

حضرة مشي المقتطف الفاضلين

اني اطالع مقتطفكم المفيد ولا سيما باب تدير المنزل بما لا مزيد عليه من الانتباه واللكة . وكثيراً ما تأملت في ما يدرج في هذا الباب من واجبات النساء وفي احوال التربية التي يترباها بعض البنات في هذه الايام ولا سيما بنات الموسرين . وكثيراً ما خطر لي ان هذه التربية غير كافية لانها تقتصر على تعليم مبادئ بعض العلوم واللغات والموسيقى واهمال اهم واجبات المرأة وهو تدير البيت والعائلة . وكنت عازمة مع قصر باعي ان اكتب شيئاً في هذا الموضوع واعرضه على حضرتكم لعله يجوز القبول والادراج . ثم جاء الجزء الرابع وفيه تلك الرسالة البليغة بقلم السيدة سلمى طنوس في "تعليم النساء وتربيتهم" فوفت بالمطلوب

وقد خطر لي في هذه الاثناء ان افصل بعض ما اجملة تلك السيدة هي واللواتي تبعنها في الكتابة على واجبات المرأة فكتبت الفقرة التالية في الخياطة لان الخياطة اول حرفة عمل بها الانسان بعد سقوطه على ما جاء في التوراة . ولم اقصد ان ابحث في تاريخ الخياطة ونقدتها ومتزلتها عند الشعوب المتقدمة والمتوحشة لان هذا ليس من غرضي بالذات بل ان ابين وجوب تعلمها على كل ابنة ان من مر في السوق الطويلة في بيروت ورأى المخازن الكيرة المملوءة من ثياب الرجال والنساء ورأى ايضاً آلات الخياطة تخطط الامتعة بسرعتها الفائقة ظن انه لم تبق حاجة للبنات ليتعلمن الخياطة والتفصيل لان الآلة الواحدة تدرز في ساعة ما لا تدرزه امهر الخياطات يدها في يوم كامل . ولكن المرأة المدبرة المقتصة لا ترى لها غنى عن تعلم الخياطة واتقانها للاسباب الآتية

اولاً لانه لا يستطيع ان يخطط بالآلة خياطة متقنة إلا الخياطة الماهرة

ثانياً لان الآلة لا تفصل ولا تسرّج ولا تهندم والتفصيل والتسريح والهندام من الزم اعمال الخياطة

ثالثاً لان الثياب لا تستغني عن الرفء والترقيع والترقي وكل ذلك لا يسهل عمله بالآلة .

رابعاً لان المرأة المدبرة لا ترمي الثوب حالما يتغير لونه او ينفض لونه او يتحرّق طرف منه

بل تدبره أو تقلبه أو تنصل منه اثواباً صغيرة لا ولادها وكل ذلك لا تقدر عليه إلا المرأة المتقنة لنه
الخياطة

نعم ان النساء الموسرات كثيراً لا يلتزمن ان يمسكن الابرة بأيديهن لانهن يقدرن ان يشعن
كل اثوابهن خفيطة او يستأجرن من يخطها هن . ولكن هؤلاء الموسرات قليلات بالنسبة الى
النساء اللواتي لا يستطعن ذلك اولا بردهن ولو استطعن . والقليل لا يبنى عليه الحكم . ومهما تكن
المرأة غنية لا يحط من شأنها ان تخط قميصاً لابنها او ان توقر على نفسها او على زوجها بضعة
غروش بخياطة فسطان صغير لابنتها من فسطان كبير كان لها وبطل زينة . فان الرجل مهما كان
غنياً لا يرى حطة من شأنه ان يرج بضعة غروش في شيء يتناعه او يبيعه . وحسبنا مثلاً ملكة
الانكليز فانها مع غناها الوافر وعلو مقامها لم تر حجة من شأنها ان تخط يديها اغطية ليتخطى بها
البحر حي . ولم تستنكف المرأة من عمل كاد يختص بالنساء منذ وجود الانسان على هذه البسيطة
الى الآن

والغالب ان النساء اللواتي يمتنعن عن الخياطة لا يمتنعن عنها لضيق وقتهن اولا لانهن
مشغولات باشغال اهم منها بل لكسهن اولتعلقن بشرب النارجيلة ولعب الورق واشتغالهن
بالاحاديث الفارغة

والخياطة ليست علماً صعباً كالنحو والجبر ولا يقتضي تعلمها كثيراً من الوقت والممارسة كاللوسفي
والتصوير ولا هي من الاعمال المتعبة ولا من الحرف القذرة ولا يلزم لها معلم غالي الاجرة ككثير من
العلوم التي تعلمها البنات بل هي صناعة سهلة تعلم بقليل من الوقت والممارسة على منافعها الكثيرة .
ويمكن لكل ابنة ان تثبت قبل ان تبلغ سن الرشد وان تعمل بها وهي جالسة في اجمل القاعات .
والام تعلمها لابنتها في وقت قصير واذا لم تكن الام متقنة للخياطة والتفصيل فعملية المدرسة التي تعلم
مبادئ العلوم تكون متقنة لها غالباً وان تعلمها للبنات في ساعات معلومة كل يوم . وقد ثبت
بالامتحان على ما قرأت في بعض الجرائد العلمية ان البنات اللواتي يتعلمن العلوم نصف النهار
ويعملن بايديهن النصف الثاني ينجن في العلوم اكثر من اللواتي يتعلمن العلوم النهار كله

واني اذكر اول مرة طلبت مني امي ان اخيط قميصاً لاجي . ولا اقدر ان اصف الآن مقدار
الفرح الذي شلني عندما اكملت القميص منقحاً باني خطته كله وانا الآن قادرة ان استأجر من
تخط لي كل ما يحتاجه بيتي ولكني لا افعل ذلك ولن افعله . ولم اندم على اني تعلمت الخياطة
في صغري . وعسى ان يكون لكلامي وقع عند اللواتي يلتفتن اليه

وقفنا في هذه الاثناء على منظومة بديعة لحضرة الفاضل الشيخ حسين افندي الجسر الطرابلسي
وكلمنا نصائح في الآداب فاقتطفنا منها الايات التالية

وَكُنْ مُحِبَّ الْوَطَنِ الْمَعْظَمِ	ذَا غِبْرَةٍ عَلَيْهِ فِي التَّقْدِمِ
فَتَبْهُ عُدَّ مِنْ الْآيَاتِ	وَبَغْضَةٍ مِنْ أَعْظَمِ الْخَسِرَانِ
وَابْذُلْ لِهَذَا الْخَلْقِ الْمَجْهُودِ	حَتَّى يَكُونَ طَبَقُكَ الْمَجْهُودِ
فَلَا يَنَالُ الْمَرْءُ مِنْ قَلَاحٍ	حَتَّى تُرَى الْإِطْطَانُ فِي نَجَاحٍ
فَإِنْ نَجَاحُ الْأَمْرِ الْغَرِيبِ	أَلَّا يَهْدِي الْخَصْلَةُ السَّيِّئَةِ
وَبَاكِتِصَابِ الْعِلْمِ وَالْفُنُونِ	وَعَبْرُ ذَا مِنْ وَاهِنِ الظُّنُونِ
فَأَصْبَحْتَ دِبَارَهُمْ جَنَانًا	غَنِيَّةً وَعِزًّا مَصَانَا
وَقَدْ غَدَا أَعَزَّةَ الْمُلُوكِ	أَعَظَمَ الْغَنِيِّ وَالصَّعْلُوكِ
وَكُلُّ ذَا مِنْ حَبِيبِ الْوَطَنِ	وَكَسْبِهِمْ لِكُلِّ فَنٍّ حَسَنِ
هَذَا هُوَ التَّهْدِيَةُ الْمَجْهُودِ	إِلَى تَسْمَى الطَّالِبُ السَّعِيدِ

باب الزراعة

اقتراح

قد صار الحث على اتقان الزراعة والصناعة مألوفاً مبتدلاً حتى كاد يصير من باب العبث .
ومعلوم ان المقتطف لم يكتفِ بالحث بل اخذ منذ نشأته في بسط السبل المؤدية الى العمل وذلك
بارشاد اهل الزراعة والصناعة الى ما به اتقان هذين العلمين العظيمين اللذين تتوقف عليهما ثروة
البلاد . ولكن لم يخفَ عليه ان اتقان الزراعة والصناعة وكل الاعمال لا يتوقف كله على الزارع
والعملة بل لابد من ان يأخذ اولياء الامور بيدهم ويسهلوا لهم سبل النجاح على حسب طاقتهم . وهذا
لم يتأخر المقتطف عن الاشارة اليه عندما سحنت له فرصة . وبظهر لنا الآن من مقابلة احوال بلادنا
باحوال غيرها من البلدان الا فرجحة ان المباراة من اقوى الوسائط لاتقان الاعمال . فاذا تسابق
فلأحو بلاد في اتقان زراعة القمح مثلاً لا يمضي وقت طويل حتى يتفنن زراعته كل من السابق

والمسبوق. وكذا اذا تسابق الصاغة في اثنان الصباغة والمصورون في اثنان التصوير وهلم جرا .
 والمشهور ان الناس يتسابقون دائماً ولكن مسابقتهم تنحصر غالباً في طلب الربح وهذه المسابقة كثيراً
 ما تأول الى انحطاط العمل لا الى اتقانه وإلى الخسارة لا الى المكسب كما يظهر لكل متأمل . اما
 المسابقة في الاثنان فقلما يقدم عليها العجلة من انفسهم لان ربحها غير قريب وغير ظاهر مع انه هو
 الربح الحقيقي للبلاد . ولذلك ترى ولاية الامور في كثير من البلدان بحثون الزارع والصانع على
 المباراة بالجوائز المالية يعطونها لكل من يفوق غيره في اثنان عمل من الاعمال . وهذا ليس من
 متعلقات الدولة وحدها بل هو منوط بالمجالس البلدية في أكثر البلدان فالجلس البلدي يعين
 جوائز من دخله لكل من يفوق غيره في اثنان شيء من الاعمال ثم يعين يوماً يعرض فيه الناس
 محصولاتهم ومصنوعاتهم فيميز المستحق منهم بالجائزة المعينة . وأنا توضيحاً لمرادنا نضرب المثل التالي :
 ان دخل المجلس البلدي في مدينة يروت نحو عشرة آلاف ليرة في السنة فلو اقام مجلس
 يروت سوقاً كل سنة لعرض المحصولات والمصنوعات واعطى جائزة لمن ربي اجود بقره وأخرى
 لمن ربي اجود فرس وأخرى لمن اثن زراعة الموز واجنتى اكبر قنومته وأخرى لمن اثن زراعة
 البطاطا واجنتى اجود البطاطا واكبرها وأخرى لمن ألف افضل رسالة في مرض الليمون وعلاجه
 وأخرى لمن حاك احسن نوع من المنسوجات وأخرى لمن صنع اجود نوع من الاحذية وأخرى
 لمن صور اجل صورة وهلم جرا . وجعل الجوائز درجات اقلها ليرة واكثرها عشر ليرات مثلاً
 لما مضى بضع سنين الا ارنقت الزراعة والصناعة في يروت وضواحيها وزادت الرغبة فيها . وما
 يصنع في يروت يمكن ان يصنع في كل مدينة ولواء

هذا وأنا نبسط هذا الاقتراح لدى اعضاء المجالس البلدية فاذا استحسنوه واجازوه فذلك
 غاية المرام والا فكم من قرطاس سوده المداد وكم من قول طرح في زوايا النسيان الى ان قبض
 له الله من عززه وحياته

دائرة الزراعة لشهر تموز

راقب الكروم حتى اذا ظهر عليها شيء من العفن فذر عليه الكبريت حالاً ونق كل الدبدان
 الكبيرة بيدك وانزع كل النضبان التي لا احتياج اليها واربط القضبان الحاملة بشيء تسندها اليه .
 واستأصل الاعشاب قبل ان تبذر واحرقها لانك اذا طرحتها على الارض ينضج بزرها من نفسه
 ويقع على الارض فينبو في السنة التالية . وظلل المواشي كلها وقت حر النهار تحت شجرة او خيمة

الأخيل فان الذباب يكثر عليها ويؤلمها اذا كانت مربوطة في المراعي وقت حر النهار ولذلك
ضعها في اصطلب معتم في منتصف النهار وأخرجها الى المراعي قرب المساء . وحالما " ينظم " نوع
من البنول او الخضر نظف الارض منه وأحرقها وزبلها اذا كانت محتاجة الى الزبل وأزرع فيها
نوعاً آخر . ولا بد من ركس المزروعات مرة بعد أخرى نما بينها عشب نام لم يتم

والخلاصة ان اهم اعمال الزارع والبستاني في هذا الشهر هو ركس المزروعات واستئصال
الاعشاب وحرقها والتفتيش عن الديدان وقتلها واستئصال كل نبات " فطم " وتهبئة الارض
لزرع غيره . ولما كانت هذه الاعمال غير كثيرة فيبقى وقت للذين يتعاطونها لكي يزور بعضهم
بعضاً ويتحدثوا في امور الزراعة ويقف كل منهم على اخبار غيره فان ذلك لازم لكل منهم حفظاً
لصحته وتوسيعاً لاخباره

زراعة الكرز

الكرز شجر متين الخشب جميل الزهر طيب الثمر . قيل ان وطنه الاول سورية وغيرها من
غربي اسيا وان لوكلوس القائد الروماني اول من نقله الى اوربا بعد تغلبه على متريداطس وذلك
قبل الميلاد بارب وسبعين سنة وقيل غير ذلك . وهو يزرع في كل المنطقة المعتدلة حتى ٦٣°
من العرض الشمالي واهالي اوربا ياكلون ثمره ويصنعون منه مريات مختلفة واشربة روحية ويستعملون
خشب بعض انواعه كما يستعملون خشب الكاجو . وهو ينمو في كل الاراضي الجافة ولا سيما الكلسية
الصخرية او الرملية ويجب ان لا تكون الارض معرضة كثيراً لمهب الرياح . وتزرع بزور في
كانون الاول او الثاني فينمو بعضها في ذلك الربيع ويبقى البعض الى الربيع التالي ؛ وعندما
يمضي سنة من ظهورها تنقل الى المغارس وتزرع صنوقاً ويجعل البعد بين الصف والذي يليه
قديم وبين النبتة والآخرى من الصف الواحد نصف قدم فلا يمضي عليها سنتان حتى يصير
على كل نبتة نحو خمس اقدام وحيث تنقل الى البساتين وتزرع فيها ويعنى بها كبقية الاشجار
وما يجب ذكره ان الكرز يقضب (يشتل) في اول فصل الخريف فقط لانه اذا قُضب في
وقت آخر لا تشقى جروحه بل يبقى العصار يسيل منها حتى يبيس والكرز النابت من البزور بري
ويجب ان يطعم ولكن يمكن زرع الكرز البستاني رأساً من اغصان الكرز البستاني كما يزرع التين
والكرم فيكون بستانياً

دود الملفوف

الملفوف معرض لأنواع كثيرة من الديدان التي تسطو عليه وهي نحو اثني عشر نوعاً ومنها ما يسطو على جذوره ومنها على سوقه ومنها على ورقه . وأكثرها ضرراً الذي يسطو على جذوره لأنه يمت الملفوف . وقد عُرف بالامتحان أن الكلس أحسن دواء له فإهالي أوربا يسكنون أرض الملفوف بساد كياوي مركب من النصفور والكلس (وهو تحت فصقات الكلس) وأهل انكلترا يسكنون على أرض الملفوف ماء الكلس دفناً لهذه الديدان

—xox—

دود الغنم

كثيراً ما نرى الغنم في هذه الأيام مجتمعة بعضها مع بعض مدلية رؤوسها وواضعة أنوفها على الأرض . وهي تفعل ذلك غالباً خوفاً من نوع من الذباب يدخل أنوفها وينقص فيها ويبيض بضر دوداً ايض كبيراً وهو الدود الذي يرى في خياشيم الغنم المذبوحة . فإدام هذه الدودة في خياشيمها يلسق بها كما يلسق الفراد بالمواشي وينتذي بالمفرزات المخاطية التي يفرزها السطح الملتهب الذي يلسق به . وعندما يبلغ أشده يخرج من خياشيمها ويولمها كثيراً في دخولها وأكثر منه من خروجه . ثم ينزل تحت التراب ويصير ذباباً بعد نحو شهرين . ويخرج الدود من الغنم في أوائل الصيف ويخرج الذباب من الأرض في شهر تموز وأب ويبيض في أنوفها على ما تقدم . وهذا الذباب لا يمت الغنم ولكنه يزعمها ويولمها كثيراً والأرجح أنه يضر بصحتها العامة ولذلك تراها تنقي طبعها ولكنها قلما تستطيع منعه عنها . وقد عرف بالاختبار أنه إذا دهنت أنوفها بقليل من القطران بعد الذباب بدورها واسهل واسطة لذلك أن يصب قليل من القطران في أناء واسع ويوضع عليه قليل من الخالة أو الملح فتأكل الغنم الخالة أو الملح فيلصق قليل من القطران بأنوفها وهو المطلوب

—000—

موتى لا يدفنون * قال الدكتور ميكلوكو مكلي أن متوحشي مكلاي على حدود كينيا الجديدة قلما يدفنون موتاهم فإذا مات الرجل منهم غطوه بسعف الفخ جالساً واضرموا بحطب النار اسبوعين أو ثلاثة حتى يحترق او يحترق وإذا مات الطفل منهم وضعوه في سلّ وعلقوه بسعف البيت حتى يصحل ولا يدفنون إلا الشيوخ الذين يموتون بعد موت نسائهم وأولادهم جميعاً ويحفظون بدفنهم احتفالاً عظيماً

تفرق الحيوان والنبات على الارض والوسائط التي أدت اليه^(١)

لمجناب نعمة افندي شديد يافت ب . ع .

عاني العلماء كثيراً من المشتقات في حل مسألة تفرق النبات والحيوان على وجه ارضنا هذه وهي مسألة من اسنى المسائل الطبيعية التي اشغلت الافكار حيناً من الدهر وابتعدت كثيرين من العلماء عن اوطانهم الى امصار متباعدة قفرة لدى من يمر على انبية الشيطان والجبال ولا ينظرها نظراً لجهل النوارخ الطبيعية التي كتبها المكون المبدع بالاحرف الدهرية على صفحاتها اذ هي تعلن لمن يراها موطنها الاصلي وما هي جهة السابلة التي ترحلت عليها وما هي الذريعة التي سببت ذلك الترحال وما هي الأم التي خلفتها وما نحن نلخص في هذه النبذة ما قاله العلماء على وجه الاختصار فنقول

ان ابحاثهم اجلت عن ثلاث قضايا مهمة . الأولى عدم امكانية التعبير عن نماثل الانبئة والحيوانات او تباينها بتكلم الاناليم وتباينها . واثانية تأثير مواع المهاجرة في الاختلاف الذي بين مخلوقات الامكنة المختلفة . فترى بونا عظيماً بين الكائنات الاورالية والافريقية مثلاً ولو كانت على عرض واحد لان هاتين القارتين متقطعتان احدهما عن الأخرى في الاصناع والاقاليم ولا يرى في حيواناتها وخصوصاً في اللبنة منها تشابه ولا تقارب لعدم استطاعتها على المهاجرة في البحر الشاسعة الاطراف الفاصلة بينهما . والثالثة الالفة بين كل ما يعيش في قارة واحدة او بحر واحد ولو اختلفت انواعه في امكنة مختلفة منها . فان من ينظر في الجزر التي على شطوط اميركا مثلاً يجد فيها انواعاً كثيرة من الحيوان والنبات ولكنها كلها اميركية الشكل لا إشكال فيها وكذا يقال في ما عاش وانقرض فيها كما يظهر من احافيرها

هذا وقد اتفق اكثر الطبيعيين على ان كل نوع من المخلوقات خلق في بقعة واحدة من سطح الارض ومن ثم تفرق وامتد حسب صبره على تغير الهواء والاقليم . وقد لا نقدر ان نوضح كيفية انتقال افراد النوع من بقعة الى أخرى ابعد المسافة وكثرة ما يحول بينها من الموانع العظيمة التي يتعذر قطعها على الحيوان والنبات . غير ان العلماء قد اوضحوا تفرق المخلوقات الحية في اكثر الاحوال وحلوا اكثر المشاكل . ونحن نلخص الآن ما قالوه عن ذرائع التفرق الاعيادية غير متعرضين للبحث عن كيفية تفرق النبات والحيوان على قم الجبال الشاخنة واستيطانها الاصناع الشمالية والجنوبية من اقضاء الارض الى اقضاءها وغير ذلك مما كشفه العلماء وبطول الكلام فيه

(١) وهي نبذة مقتطفة من خطبة له خطبها على الجمع العلمي الشرقي في جلسة ١٤ ايار ١٨٨٤

ذرائع التفرق

ان تغير الهواء والاقليم له تأثير عظيم في مهاجرة الحيوان والنبات من ارض الى أخرى لان كثيراً من الامكنة التي لا نسلك الآن لطبيعة هوائها كانت طريقاً سهلاً لما كان الهواء مختلفاً عما هو عليه الآن . ولتغير سطح اليابسة في الارتفاع والانخفاض تأثير آخر جدير بالذكر لان البرزخ مثلاً يفصل بين قسمين عظيمين من الاسماك وبعد ان غماره بالماء يمتزج القسمان . ومن المظنون ان البحار العظيمة الآن كانت قبلاً متشعبة باليبس بحيث تتصل الجزر بالقارات فهاجرت افراد الحيوان والنبات منها اليها وقد قال فوروب بانصال جزر الاتلنطيكي كلها بافريقية او اوربا وانصال اوربا باميركا وقد قال غيره بانصال كل جزر الاوقيانس بالقارات . فان اعتمدنا على قول فوروب لزم انصال كل الجزر الحاضرة بالقارات فلا تبقى حاجة لتعليل مهاجرة النوع الواحد الى بقع منفصلة تمام الانصال . غير انه ليس لنا حجة دامغة نجعلنا نعتمد عليه لانه لا يوجد ثبت على انه قد حدث في الارض مثل هذا التغير العظيم في زمن الانواع الحاضرة . نعم قد حدث ارتفاعات وانخفاضات في بعض الامكنة في المدة الحديثة الجيولوجية ولكن ليس الى حد فيه انصلت جميع قاراتنا بعضها ببعض وبكل الجزائر التي حولها . ولنا على ذلك شواهد كثيرة مثل اختلاف الحيوانات البحرية القاطنة على جانبي كل قارة من القارات والعلاقة التامة ما بين المخلوقات الحية في الدور الثالث والمخلوقات الحية في دورنا هذا وتفاوت الالفه بين لبونة الجزر والقارات المجاورة لها بحسب تفاوت عمق الماء الفاصل بينها وتركيب الجزر البركاني الدال على انها ليست بقايا قارات قديمة قد غاصت تحت الماء . فلهذا الاسباب وغيرها لا نسلم بان كل القارات وجزائر البحر كانت متصلة بعضها ببعض قبل تفرق انواع النبات والحيوان الحاضرة عليها

والآن فلنتكلم قليلاً عن التفرق العادي خاصين ذلك بالنبات فان علماء كانوا يعلمون بانشاره على اليابسة واما قطعة البحار وصبره على الماء المالح فلم يعلموا عنه شيئاً حتى قام العلمتان دارون وبركلي وعرفا بتجاربهما احتمال البزور لفعل الماء المالح اذ وجدا ان ٦٤ من ٨٧ نوعاً نمت بعد ان وضعت في ماء البحر ٢٨ يوماً واما عدد ما صبر على انغماس ٢٧ يوماً فقليل . وقد عرفا من هذه التجارب ان بعض الاجناس يقاوم فعل الماء المالح اكثر من غيرها لان ٩ انواع من القرنية لم يحتمل منها ذلك الفعل الا واحد وسبعة أخرى من الهيدروفيلية والبوليمينية لم تصبر على الانغماس شهراً من الزمن . وقد جربا كثيراً من الحبوب الصغيرة المجردة عن مبايضها ففرقت ولم يعلموا هل صبرت على فعل الماء المالح ام لا . هذا واني استحضرت ماء من البحر ووضعت فيه ثمانية من اصناف الحبوب وهي الحمص والعدس والفول والشعير والقمح والنصوليا واللوبياء والذرة ففرقت

يطف منها سوى قليل من القول والنصوليا وقد صبرت عليها عشرين يوماً ومن ثم زرعها فلم يثبت منها سوى الذرة والشعير والظاهر انه لما بقا على الماء الملح أكثر من ذلك وعلى ما ظهر لي انها لو لم تكن كلها مجردة عن مبايضها والاصول التي تنمو عليها لكانت عامت. وقد تكون صبرت على ماء البحر أكثر مما ذكرت أولاً لانكشافها تارة وانفاسها أخرى وثانياً لحنة ملوحة ماء البحر عن الماء الذي استجابه اذ كانت تزداد مرارته وملوحته بازدياد التجفؤ. هذا وإن سمحت لي الفرصة فانا مستعد أن أكرر بعض هذه التجارب لأرى الحقيقة

وقد غير العلامة داروين المذكور نط تجاربه اذ وضع الاثمار بمبايضها فعام بعضها وقتاً طويلاً ووضع ايضاً اغصاناً يابسة باثمارها لان الطوفان كثيراً ما يحمل منها الى البحر فتغرق أكثرها واما ذات الفصوص الخضراء فعامت وقتاً قصيراً ولكن بعد ان جفت عامت أكثر من ذي قبل. وعلى هذا فحوز الهند البالغ غرق سريعاً وبعد ان جفت عام ٢٠ يوماً ومن ثم زرع فثما. وبالأجمال يتبين ان ١٨ من ٩٤ نغوم أكثر من ٢٨ يوماً و ١٨ من هذه نغوم أكثر من تلك المدة كثيراً. وقد بين ان $\frac{74}{87}$ من الانواع المتأخرة في الاثمار البانعة نغوم بعد ان تجف أكثر من ٢٨ يوماً. ويستخلص من هذا التفرع من الحقائق عموم $\frac{14}{100}$ من بزور انواع ابي بلاد كانت في تيار البحر أكثر من ٢٨ يوماً مع بقائها قادرة على النمو. ومعدل أكثر نباتات الاثنيكي حسب تجنسطن ٢٢ ميلاً يومياً وما يسري ٦٠ ميلاً قليل. فعلى ذاك المعدل يجري $\frac{14}{100}$ من بزور اي نبات كان ٩٢٤ ميلاً من البحر الى بلاد أخرى وعند وصولها الى الشاطئ المقابل تنمو وتزهو ان ساعدتها الاقدار ورمتها في بقعة خصبة ثم جرى مرتين على نط احسن من ذاك فوضع البزور في البحر نفسه ضمن صندوق فكانت طوراً تبطل وطوراً تنكشف للهواء كالنباتات المائية حنيفة وقد وضع ٢٨ بزررة مختلفة عن التي جربها داروين واختر ايضاً اثماراً كبيرة من ساحل البحر فكانت النتيجة ان $\frac{18}{100}$ منها عامت أكثر من ٤٢ يوماً وبقيت فيها قوة النماء غير انه لا يشك في ان النباتات المعرضة للاوج نغوم زهناً اقصر من الزمن الذي عامته هذه آمنة من العواصف والامواج. فالاقرب ان $\frac{1}{100}$ من النباتات المجففة نغوم وتنطع ٩٠٠ ميل وتبقى فيها قوة النمو. فقد ثبت بذلك ان الاثمار الكبيرة نغوم أكثر من الصغيرة وهي حنيفة مهمة جداً لان النبات الكبير الثمر محصور المكان فيكاد لا يتقل بواسطة غير هذه

وقد تنقل البزور الى عبر البحار بطريقة أخرى فان الامواج تقذف الاخشاب الى أكثر الجزر في الاوقيانس وغيره. وذلك يسر سكان جزر المرجان اذ يحصلون على بعض الحجارة من جذور الاشجار المتقلعة ويصنعون منها آلات. وقد شوهد ان الاشجار قد يلتصق بها بعض الحجارة ذات الفخار وبالماء تراباً فتسير في البحر طويلاً دون ان يتقص شي منها. وقد نما ثلث من

ذوات الفلتين في قليل من التراب اللاصق يجندور سديانة لها من العمر خمسون سنة . وقد اثبتوا ايضا ان جثث الطيور التي تغذها المياه ذريعة أخرى للنقل اذ البزور تنمو في حوصلاتها وهي من الذرائع الكثيرة الفائدة فان المحبوب التي لا تصبر على الماء المالح تكالبشلة مثلاً قد نطم كذلك بحراً متسع الاطراف وتبقى قادرة على النمو كما شوهد في حمامة عامت . ٢٠ يوماً على سطح اصطناعي ثم تزعت المحبوب منها وزرعت فتمت

والطيور الحية ذريعة أخرى من ذرائع النقل لانها كثيراً ما نشردها الريح والرياح عبر الاوقيانوس على معدل ٢٥ ميلاً من الطيران في الساعة غير ان البزور التي تهضم بسرعة لم في ابعاد الطيور واما التي يقتضي لها زمن طويل فقد نظرت كثيراً صحيحة . وقد لاحظ ذلك داروين فالتقط من يستانه نحو ١٢ نوعاً من المحبوب من ذرق بعض صغار الطيور فاذا هي سالمة قادرة على النمو

ومن الحقائق المهمة ان حوصلة الطير لا تفرز عصارة معدية فتبقى قوة الافراخ في البزور الداخلة اليها وقد لوحظ ان الطير حينما ترى كمية وافرة من المحبوب تنقط منها كثيراً فلا يترا كلة من حوصلتها قبل اثني عشرة او ثمان عشرة ساعة . وقد يحدث ان الريح تسوقها في اثناء ذلك مسافة ٥٠٠ ميل فتصادفها غالباً الشواهب فتفترسها لان من دابها التفتيش عن الطيور الناصبة لتفترسها وتسكن ألم جوعها فينتثر ما في حوصلاتها على التراب . ومن الشواهب واليوم ما يلتهم فريسة دفعة واحدة وبعد ١٢ او ٢٠ ساعة يخرج من فيه كثيراً مما آكله مع بعض المحبوب التي لا تزال قوة الافراخ فيها وقد امتحن ذلك كثيراً في الجناث الحيوانية فوجد ان بعض حبوب القمح تصبر في جوف الطير نحو ٢٠ ساعة من الزمن وقد بقيت بزرتان من الشمندور نحو ٦٠ ساعة ثم زرعتنا وقد تبلى اسماك الماء العذب بعض البزور فينتثرها بعض الطيور فتنتقل من محل الى آخر . وقد دفع داروين بعض المحبوب الى معد الاسماك الميتة اطعمها للنسور والجمع وغيرها فخرج بعض تلك المحبوب من فيها والبعض الآخر في ذرقها واكثرها بعد ذلك

ومن ذرائع النقل ايضا الجراد حتى قيل ان المحبوب المؤذية في نباتات قد اتى بها الجراد الذي يتردد على تلك البلاد مراراً عديدة ويا حبذا لو لوحظ الجراد ايام تروده على بلادنا سورية . وللطيور فعل آخر غير ما ذكر في النقل وهو ان يلتصق في ارجلها واسوقها ومناقيرها اقدار وتراب معلق به كثير من المحبوب التي تنمو عند سقوطها في اماكن موافقة لنموها ولنا علم من الامثال ما نضيف عنها الصحف ولذلك اضربت عن ذكره خوف الاطالة . ومن ذرائع

ايضاً الجبال الجليدية التي تنفذ من الامصار الشمالية ومن ثم تجوب البحار ماخرة اياها حتى تنقي بعض الجزر فتمسكها وتلقي عليها ما حملته من النباتات والحيوانات الشمالية ان كل ما ذكرناه من الفواعل وما لم نذكره ما لم يعرف الى الآن . بعد هذا عوام كثر واما طول فلا عجب من تفرق النبات وانتشارها وقد نسب البعض هذه الفواعل الى الصدف غير عالم ان الارباح المتغلبة وتيارات البحار والاقيانس من الفواعل ذات النظام وليس للصدفة فيها دخل . ثم ان البزور اذا طالت ايام سفرها في الماء الملح تنفذ قوة الافراخ وعليه فلا يتظر نمو نباتات اميركا الجنوبية التي نفذها الامواج الى افريقية او برتانيا والتي لا نصبر على فعل معدة الطير مدة طويلة غير ان الفواعل التي ذكرناها تكفي لنقل النبات فوق بحار ضيقة او من جزيرة الى أخرى او من قارة الى جزيرة قريبة منها وليس من بعيدة الى أخرى . ولذلك تختلف نباتات القارات البعيدة ولا تمتزج كما هو الواقع

—*—*—*—

العصر الحجري والظري^(١)

لجناب جرجي افندي بني

اذا عمل الباحث الفكرة في حالة الانسان منذ عَمُر الكون يراه ساذجاً ويستدل من آثاره على بساطة عيشه الأول ومن الاستقراء على انه تدرج في سلم الحضارة والكمال . واقد كان في بدء حاله يعمل يديه لا يستعين على قضاء حاجته الا بها ثم اهتدى الى الآلات يستعين بها على ما رغب نفسه هداية فطرية فاتخذ الحجارة المراسمة مطارق والمشحودة قواطع واستعمل غصون الاشجار استاراً وقضبانها رماحاً سنانها من الحصى المجددة ولعل بعضها منقبس من الحيوان فان الشيطانزي يكسر الجوز بالحجر

ولم يتخذ الانسان الحجارة آلات دفع واحدة بل تدرج فيها بما حمله عليه الاضطراب والتحسين ذلك انها كانت في بدءها على قلة عددها وفيرة المصالح بحيث لم يكن لكل عمل آلة تختص به فالسلاح الأول الذي استخدمه الانسان هو العصا يفصلها من الشجر ليدفع بها اذى الوحش وبقي نفسه من مخالب الاعداء ثم استخدم النبوت خشباً ضخماً يحطم المضروب به تحطياً ولقد تجاوز استعماله العصر الحجري لانه ظال في اوربا سلاحاً يتناقله الكاهن حتى الاجيال الوسطى . وهو في الشرق سلاح

(١) من مقالة في تاريخ التمدن تليت في المجمع العلمي الشرقي في جلسة ١١ حزيران ١٨٨٤

بعض الناس حتى اليوم ومن ظن بعض علماء الآثار وبولوجيا (علم طبائع البشر) ان صولجان الملك المتخذ مثالا للسودد انما هو بقية ذلك الثبوت واما المطارق الحجرية فهي حصى كان بدء استعمالها مقبوضا عليها باليد يُطرق بها حين الحاجة حتى ادركها التحسين فاتخذوا لها نصالا من الحجر والخشب واستمر من آثارها حتى اليوم ظران مثقوبة تدل على هذا التحسين دلالة واضحة . وما يذكرانه بنال للمطربة في الانكليزية " همر " وهي في اللغة السكندنافية كلمة تدل على الصخر والمطربة وذلك دليل آخر على انها كانت في بدء استعمالها حجرا

ثم ان الظران تعددت نوعا واختلفت شكلا وتحسنت حينما من الدهر قبل ان صار العصر لغيرها . واي بلد عرفت آثار عصره سهل على الباحث نسبة سكانه الى العصر الذي وجدوا فيه لان الانسان قضى في الدنيا عصرا من ثلاثة الحجري والبرونزي او الشبهاني والحديدي ولا بد ان كل بلاد سكنها الانسان تضم في جوفها عديدا من آثار الاعصر الخاليات

ولا ريب ان البشر كانوا في الاصل على ما أبدته معظم الباحثين سلالة اب واحد نازل بهم صفعا واحدا وانهم لما تفرقوا وضربوا في عرض الارض كثر الزمان عليهم فاصبح الاقليم فاعلا في الوائم فتبع من ذلك الاسود والاصفر وما علاها من الوان البشر . وكانوا حين تفرقوا قد رأوا الارض الفسيحة امامهم بسهولة وحزونها فاخذ بعضهم بحمل البقاع الوافرة المياه الخصيبة التربة وبدأ غيرهم بالصعود الى الجبال يطلبون عذوبة الماء وصفاء الهواء فاحترف اولئك استغلال الارض . فلما ابع غرسها وخصب نبتها وفرت لديهم معدات التيجاج فطفروا يساقون غيرهم الى معارج الكمال . واما سكان الجبال والبلاد الناحلة فعكفوا على الصيد والقتص الا الذين تنخل اراضيهم واحات من الارض فسرحوا فيها ما استدجنوه من الانعام والماشية وكانوا من الرعاة

واول حاجات المرء في الدنيا الطعام اذ هو غذاء الجسم الحيواني وكان اهل الفطرة يطلبون غذاءهم من ثمار الغابات وطيور البر والبحر ومن الحشرات وغيرها يستدل على ذلك بما يرى في القبائل الهجيرة الحاضرة من مثل ذلك . واقرب آلات الصيد عهدا الى الفطرة الفخاخ تنصب للطيور والوحوش وهي حفرة عميقة تُستر بالقش والتراب ايهاا للحيوان فيدوسها ويصبح اسيرا ذليلا وليست الحراثة امرا غريبا لا يدرك كنهه اهل الفطرة بل يخال لنا ان الذين كانوا يطلبون العشب والبقول ويتخذونها طعاما لذيذا لا بد ان يكونوا قد اهتموا الى سبيل الحكمة بان عرفوا ان البذر اذا رمي به الى الارض صار بعد زمن نباتا فكان علمهم هذا اساسا للحراثة . وهي عمل احترفة كثيرون من هجج العصور الماضية وقد اهله بعضهم لانهم كانوا لا يجاورون ارضا خصبة فكانوا اكسل من ان يقدموا على عمل شاق

والنفس الانسان لنفسه مسعفاً على قضاء مهام الحياة فاستدجن الحيوان بنقل عليه الانتقال ويستعين به على قطع الابداد وكان من مطلق الحيوان ان خدم الانسان بجوده لباساً ومضرباً وبدرة ولحمه طعاماً وبفروته آلات . ومن تدبر حال الرعاة واهل القنص رأى بين الفريدين بونا عظيماً لان للرعاة مقاماً اقرب الى الخروج من الهجيرة لتوفر اسباب الرفه عندهم عما هي عند اهل القنص الذين اذا رحلوا ولم يرزقوا صيداً اشرف حالم على التلصق بخلاف الرعاة الذين ياكلون من درأنيامهم وينهم من بغزل ونسج

ثم ان البشر يملون عقيب ايجاد طعامهم الى ما يدفعون به عن انفسهم شر الاعداء من الحيوان والانسان فكانوا اذا التزموا الذود عن انفسهم يتوترون القسي ويجملون النبايت ويشرعون الرماح والحراش آلات اصطنعوها من غصون الشجر فأتوا بها ضاربات الوحش ولآثم اتخذوها لهم سلاحاً ضد بعضهم يوم ثار الانسان للقتال الاول . وقد ذهب بعض اهل النقد من العلماء واخصهم العلامة ابن خلدون الى ان السلاح مأخوذ من سلاح الحيوان الطبيعي لان الرماح تنوب عن القرون الناعمة والسيوف نائبة عن الخالب الجارحة والمداس عن البشرات الجاسية الى غير ذلك . واما الخدع الحربية والكمين والخفارة والقيادة والهجوم فكل ذلك مأخوذ عن الطيور والزحافات والدليل الاظهر ان المتوحشين في كل صقع يضعون في سلاحهم سمّاً زعاقاً تشبهاً ببعض الافاعي على ان هذا السلاح القتال لم يمنع الا في العصور الحاضرة لان البراقواي شجعان ايطاليا في الاجيال الوسطى كانوا يذخرون سمّاً في خناجرهم

واما المسكن فهو من حاجات المرء التي يشعر بها لانتفاء الجو ويتمسكها متمثلاً باعشاش الطيور ووجار الزحافات فينتخذ المغابر والكهوف او بصطنع الاكواخ من غصون الشجر . واما البناء بالحجارة فقد تدرّج الناس اليه تدريجاً وسببه ندرة الخشب في موضع البناء

واما اللباس فالمعروف عند اهل التوحش انهم يقضون زمانيهم عراة حفاة لا يعرفون لهم لباساً ولا لعورتهم ستاراً على انهم يزينون اجسامهم بما يلتطخون به من الوحول . واهتدأوا الى هذه الزينة واقبلوا اجسامهم من البعوض وحرارة الشمس ولقد وجد في كهوف اوربا التي كان يسكنها بعض همج الزمن القديم الذين عاصروا الموت والايّل حجرٌ مقوّر على هيئة هاون كانوا ينهرون فيه التراب لينخذوه طلاءً لهم . وما يحسن ذكره ان الحزاني كانوا يصبغون جسداهم ايضاً واسود علامة لحدادهم فكان علمهم هذا اصلاً لشارة الحزن عند المتأخرين . ولا ريب ان استطلاع حال الاقدمين يتأتى لنا من البحث عن اثارهم من اهل الهجيرة في العصر الحاضر فالنازلون في غابات البرازيل يتخذون من قشور النبات لباساً وغيرهم يلبسون الجلود . ولقد كان بعض القدماء بعد ارتقائهم عن درجة

الهيبة يحسبون قشور النبات وجلود الحيوان كساء اهل البراة يؤيد ذلك ان شريعة مانو في الهند تحتم على كهان برهم ان متى شابت نواصيهم وعجزوا عن الخدمة وارادوا سكنى الغابات يلبسون الجلد او قشر الاشجار

واما النسيج فاصالة ان البشر شعروا عقيب ايجاد المطعم والمسكن والملبس ان الحاجة تدعوهم الى الوقاية من الارض حال الجلوس او النوم فاصطنعوا الحصر محبوكة ثم غزلوا الصوف مجزوزا من الغنم ونسجوه على مبداء حبك الحصر من قشور النبات واما المنزل فقديم العهد وقد وجدوا منزلا من الحجر

واما النار فقد كانت من اول الحاجات وجودا بدليل انه وجد من آثارها فحم وعظم محروقان في كهوف الجبال حيث بقايا الموت والابل حتى صار في يقين اهل العلم انه لم يكن على الارض طائفة من الانسان لم تهتد . ذ اول وجودها الى النار . وكان اهل الهيبة يضرمون النار بفرك قطعتين من الخشب احدهما على الأخرى تلك طريقة لم تزل مألوفة عند اهل البادية حين لا يجدون لهم الى النار سبيلا

—x—

الجيولوجيا والطوفان

من خطبة ادبوك أركيل العلامة الشهير (تابغ لما قبله)

ولما كنت الآن الى الطين المعروف بتراب الخرف الذي الفته البحار والانهار على الارض في غابر الزمن لترى هل فيه شيء من الدلالة على انهار البر والبحر . فان هذا الطين موجود بكثرة في واسط اوربا وهو يملأ وادي نهر الرين من باسل الى بلجيوم ويبلغ الاماكن التي ارتفاعها عن سطح البحر ١٦٠٠ قدم ويغطي بعض الآكام التي في وادي الرين . وقد احثار الجيولوجيون في امره ولم فيه مذاهب شتى تبلغ الخمسين مذهبا . وقد سماه السرتشارلس آيل طين الطوفان حاسبا ان الماء جلبه ولكن اي ماء جلبه والقاه حيث هو الآن أنهر الرين ام بحيرة كبيرة كانت في تلك الانحاء ام البحر نفسه . فرجال العلم متفقون على انه من نهر الرين نفسه او من بحيرة قديمة كانت في ذلك المكان ولكنهم لا ينكرون ان فيه اصدافا كثيرة مما لا يعيش في البحار ولا في الانهار والبحيرات بل في اليابسة . ولذلك انا اذهب الى ان البحر طما على اوربا في قديم الزمان وجرف هذا الطين من بعض الاماكن والناء حيث يوجد الآن . ومعلوم ان البحر اذا طغى على اليابسة وابتعد عن مقره لا يحمل معه الاصداف البحرية الى الاماكن البعيدة بل يتركها في الاماكن القريبة من شاطئه قبل ان يوغل في

البر. هذا هو مذهبي في اصل هذا الطين واطنه يستحق الالفتات كغيره من المذاهب
والآن انتقدم الى القسم الثالث من موضوعي وهو هلاك الحيوانات بالطوفان فاقول
لا يخفى ان اوربا كانت يسكنها منذ عهد غير بعيد حيوانات ضخمة الاجسام مثل الموث
والكركدن والفرس والختير البري والذئب والضبع والبستر والوعل الارلندي الذي
كان اكبر من الفرس وكان له قرون متشعبة يبلغ طولها اثنتي عشرة قدماً. وقد وجد الوف من
هياكل هذه الحيوانات في بلاد الانكليز مطورة بالحصى والتراب الخزي وكثيراً ما يوجد هيكل حيوان
مع هيكل حيوان آخر وهما لا يعيشان معاً دلالة على انها غرقا في الماء فخرقها الى بقعة واحدة. ومن
اغرب الامثلة لذلك ما يرى في مكان في البحر بين انكلترا وهولندا فقد وجد في هذا المكان ما لا
يحصى من انياب الموث وقرون الوعل وعظام الكركدن. ويظن الجيولوجيون انه كان ضفة اجتمع
عليها كثير من هذه الحيوانات ثم بلي لحمها وبقيت عظامها ممزوجة بالرمل والطين. ومعلوم انه
لا توجد قوة غير قوة الماء تنجم هذه الحيوانات بعضها مع بعض على هذه الصورة فما هو هذا الماء.
قال الجيولوجيون انه كان نهر عظيم في الخليج الذي بين انكلترا وجرمانيا وان تلك الحيوانات
غرقت فيه فخرقها مياهه وجمعتها في مكان واحد. ولكن يوجد الآن في بلاد سيبيريا الفسيحة
حيوانات مثل هذه مطورة في الارض المجلودة بعظمها ولحمها وشعرها وعيونها حتى ان التراب في
بعض انحاء تلك البلاد (وطولها ثلاثة آلاف ميل) مؤلف كله منها. وكثير من العاج الذي يتجر
به في الدنيا هو من انياب الموث المدفونة هناك وقد اثنى كثيرون بها اثراء وافراً. ويقابل شاطئ
سيبيريا جزائر اسبانيا الجديدة وهي مؤلفة من بقايا الميرث ونحوه من الحيوانات المتقدم ذكرها
ومن قطع الاشجار وكلها ممزوجة امتزاجاً ومحفوظة من البلى بالجمد. وقد احثار الجيولوجيون في امر
هذه الحيوانات وكيفية بلوغها الى تلك الانحاء واكن جيولوجياً انكليزياً اسمه هوورث بحث في امرها
ملياً وجمع كل ما عرف عنها منذ ١٢٠ سنة الى الآن واستنتج من ابحاثه الطويلة ان تلك الحيوانات
هلكت بطوفان عظيم وجرفت الى هناك وذلك من اقوى الينات على حدوث الطوفان
بقي علي ان ايتن القسم الاخير من موضوعي والام من اقسامه وهوان الطوفان حدث في
زمان الانسان فاقول

قد ثبت عند الجيولوجيين ان الانسان كان معاصراً للموث وان آثارة باقية حتى الآن
مخالطة بالحصى والتراب الخزي المخوبة على عظام الموث ونحوه من الحيوانات الضخمة المعاصرة
له. وعندما اكتشفت آثار الانسان مع بقايا تلك الحيوانات قال رجال الدين ان هذا الاكتشاف
ثبت قدمية الانسان بل ثبت انه اقدم مما جاء في كتب موسى. وقال رجال العلم ان هذا يثبت

انه متوغل في القدم جدًا . وقد نسوا انه يمكن استنتاج نتيجة اخرى من وجود آثار الانسان مع بقايا تلك الحيوانات وهي ان تلك الحيوانات ليست قديمة كما يزعمون بل حديثة العهد والانسان حديث معها . وهاتان النتيجةان نصحان على حدٍ سوى . وقد ارتاب البعض في كون الادوات التي وجدت مع عظام المموت من اعمال البشر ولكن ارضياتهم فيها عيب فهو كارتياهم في ان الساعة من عمل البشر . ولا ريب في ان الانسان كان معاصرًا للمموت وفي انه شاهد الحادث العظيم الذي اهلك المموت في شمالي اوربا . وقد وجدت قطعة عاج في كهف من كهوف فرنسا وعليها صورة المموت منقوشة بيد الانسان نقشًا بدعيًا^(١)

اما من جهة حالة الانسان في تلك الاعصار فاني احذركم من نتيجة اتفق عليها رجال العلم وهي ان الانسان كان في بادي امره متوحشًا بناء على ما يرويه في ادواته من الساذجة وعدم الاتقان . ولكن بعض الادوات التي وجدت في الكهوف القديمة منقوش ومتقن كل الاتقان مع انها مصنوعة من الصوان او من زجاج البراكين . اما الاستدلال على توحش الانسان من استعماله للادوات الساذجة فغلط فظيع على ما ارى بدليل انه ورد الي منذ مدة صندوق من الادوات الحجرية التي بعث بها الي لورد لورن^(٢) وهي ما كان يستعمله هنود اميركا القدماء في استخراج النحاس من مناجم بحيرة سويابرور وبحيرة هورن وبحيرة مشيغان ولم ار اسدج من هذه الادوات ولا ادني منها ولكنها بحسب تقليد اهالي البلاد التي وجدت فيها من ادوات المكسيكيين القدماء الذين كانوا فيها قبل تغلب كورتز الاسباني على بلاد المكسيك . ولا يخفى ان بلاد المكسيك كانت في عصر كورتز في درجة عالية جدًا من التمدن ومع ذلك كانت الادوات التي يستعملها اهاليها لاستخراج المعادن على غاية الساذجة والخشونة . فلا تخدعوا بما يقوله البعض وهوان الناس الذين يستعملون الادوات الساذجة بلزم ان يكونوا متوحشين

هذا واختم كلامي بذكر اليسير عن سبب الطوفان وقبل ذلك اقول اننا نحن معاصر البشر نستصعب امر الطوفان فلا نصدق ان الماء يغير الارض ١٥٠٠ او ٢٠٠٠ قدم الا اذا حدث حادث من الخوارق . ولكن تأملوا في جرم الارض وصغر الجبال التي عليها فاننا لو رسمنا قطعة من الارض وجعلنا القيراط منها بمثابة عشرة اميال ثم رسمنا الجبل الايض على تلك القطعة (وعاوه خمسة عشر الف قدمًا) لكان نقطة صغيرة لا تراها العين الا عن قرب شديد . أفيتعذر اذا ان ترتفع مياه الاوقيانس العظيم حتى تغمر تلك النقطة الصغيرة . كلاً . ونحن لا نستغرب امر الطوفان

(١) هي الصورة التي طبعت في المقتطف في الصفحة ٢٠٢ من السنة السابعة

(٢) هو ابن ديوك اركيل هذا وحاكم كندا باميركا وزوج بنت ملكة الانكايز

وارتفاع مائه ١٥٠٠ قدم او ٢٠٠٠ او ٣٠٠٠ قدم ألا لنسياننا صغر اجسامنا وقياسنا الحوادث على انفسنا . فان كانت قشرة الارض تتحرك دائماً بالقوى التي نختها وان كانت قد شخصت وخسنت مراراً عديدة في قرون كثيرة وهي تنهياً لسكن الانسان أبعاد عن التصور والتصديق انها تحركت حركة من هذه الحركات بعد ان وجد الانسان عليها

اني اريتكم شيئاً من حقيقة هذه المسألة العظيمة فصرتم تنظرون اليها بعين الاعتبار . فاعجب عقل الانسان فانه يجمع الجزئيات وينتج منها الكليات العظيمة . وعندني اننا لا نتصل بالعالم الى ادراك بعض القضايا التي نحب ادراكها واني ارتاب بل انكر اننا سنعرف بالعالم اكثر مما عرفنا عن اصل الانسان . واعتقد اننا مضطرون دائماً الى الاعتماد على ذلك النبي السامي الذي كتبه نبي اليهود ومشرعهم العظيم

— ١٠٠٤ —

(١) الحواس الست

هذه خطبة للسر وليم طمس العالم الطبيعي الرياضي الشهير خطبها على تلامذة مدرسة مدلند بربنهام في الثالث من تشرين الثاني ١٨٨٣ وحض في خلالها على درس الرياضيات والمنطق وغيرها من لوازم تلك المدرسة فلخصنا خطبته نعيماً لحفائظها واجابة لبعض القراء . قال ان عنوان خطبتي هذه "ابواب المعرفة" وقصدي فيها بيان الوسائط التي يتصل بها العقل الى معرفة المحسوسات وقد سبقني يوحنا بنيان^(٢) فشبّه نفس الانسان بقلعة على جبل ليس لها إلا خمسة ابواب باب العين وباب الاذن وباب النعم وباب اللمس الآانه جعل ابواب المعرفة خمسة واما انا فجعلتها ستة اعني ان حواس الانسان ست : حاسة السمع وحاسة البصر وحاسة الذوق وحاسة الشم وحاسة اللمس وهذه تقسم الى خاستين مختلفتين حاسة الحرارة وحاسة القوة فالجملة ست وهذا ما يلزم عليّ برهانه

قال الدكتور توما ريد استاذ الفلسفة الادبية في مدرسة كلاسكو الجامعة ان الفرق عظيم بين حس اليد بالخشونة والملابسة وحسها بالحرارة وذلك منذ نحو مئة من السنين ولكن الذين

(١) اشرنا الى هذه الخطبة في الجزء الاول من هذه السنة . اما الحاسة فهي في اصطلاح الفلاسفة والعلماء القوة المدركة النفسانية لا آلة المحس فحاسة البصر القوة البصرة والعين آلة الابصار وقد تسمى بالحاسة حيث ير من الانباس

(٢) كذب من مشاهير كتبة الانكليز عاش في القرن السابع عشر بعد المسيح ومن اشهر كتبه سياحة المسيحي والحرب المندسة وكلاهما مترجم الى العربية

خلفوه لم يتوسعوا في قوله هذا^(٢). نعم ان العلماء الطبيعيين والفيسيولوجيين اكثروا من ذكر
"الحاسة العضلية والحاسة الالامية" ولكنهم لم يقسموا حاسة اللمس قسمين كما يستفاد من كلام ريد
وكما اقسما انا

والمعتاد ان تعتبر اليد آلة اللمس والصحيح ان كل ما يحس من ظاهر الجسد آلة له. وهذه
الحاسة اية حاسة اللمس تؤدي الى النفس شعوراً مزدوج الكيفية. فاني اذا لمست شيئاً شعرت
بخشونته او بملاسته وشعرت ايضاً بشيء آخر غير الخشونة والملاسة وهو حرارته او برودته فالشعور
بالخشونة والملاسة نوع والشعور بالحرارة والبرودة نوع آخر. الا ان الشعور بالحرارة لا يختلف
عن الشعور بالبرودة في نوعه بل في درجته ولو كانت الحرارة تقيض البرودة فالشعوران من نوع
واحد كما سيتضح معنا في اثناء الكلام. واما حاسة الخشونة والملاسة فلا يسعني بيان ماهيتها قبل
ان اتكلم عن غيرها وانما اقول الآن انها حاسة قوة فحاسة الحرارة هي الخامسة وحاسة القوة هي
السادسة بين الحواس

وقبل الشروع في الكلام عن الحواس الست اقول انه يحتمل وجود حاسة سابعة في الانسان
هي حاسة المغنطيسية ولست اعني بها خرافات المدعين بالمغنطيسية الحيوانية وادارة الموائد
والسبرترزم والمسمرم والبصر المستنير ونقر الارواح وما شابهها من الترهات التي كثر وقوعها على
مسامعنا فان "البصر المستنير" وما كان على شاكلته اكاذيب بنيت على الابحاث الناقصة والمراقبات
القاصرة وخداع ذوي النوايا السليمة^(٣). وانما اعني بها قوة تشعر بالمغنطيسية كما يشعر بالنور مثلاً
ويتضح لكم مرادي منها بوصف التجربة التي استنبطها فارادي وانما فوكول المشهور بدقة تجاربه وهي:
انا اذا التينا قطعة من النحاس او الفضة بين قطبي مغنطيس قوي سقطت سقوطاً بطيئاً كأنها نازلة
في الوحل لا في الهواء فلا تنزل الا بضعة قرار يبط في ربع الثانية بخلاف ما هو معهود في الاجسام
الساقطة في الهواء وسبب بطوئها هذا مانعة القوة المغنطيسية لها عن السقوط. ولما شاع ان المغنطيسية
الحيوانية هي علة الاعراض التي تظهر على الذين ينامون بالمسمرم قصد اللورد لندسي ومستر فارلي بتحقيق
ذلك بهذه التجربة فصنع اللورد مغنطيساً قوياً كبيراً يدخل راس الانسان بين قطبيه ووجد ان
الانسان لا يتأثر منه البتة حال كون الفضة والنحاس يتزلان نزولاً بطيئاً بين قطبيه كما تقدم. فظاهر

(٢) وقام بعد ريد توما برون استاذ الادبيات في مدرسة ادنبرج وفصل بين حاسة الخشونة والملاسة

وحاسة الحرارة. وقد قال طمس في كتابه كتبها بعد خطبته هذه انه اراد ان يذكر ريد وبرون معاً فيها

(٤) ان المتنظف قد جرى على خطه هذا القول في ما كتبه في السنين السالفة عن المسمرم والسومنامبولم

والسبرترزم وما جرى مجراها

تفرق الحيوان والنبات على الارض والوسائط التي أدت اليه^(١)

لجناب نعمة افندي شديد يافث ب. ع.

عانى العلماء كثيراً من المشقات في حل مسألة تفرق النبات والحيوان على وجه ارضنا هذه وهي مسألة من اسنى المسائل الطبيعية التي اشغلت الافكار حينا من الدهر وابتعدت كثيرين من العلماء عن اوطانهم الى امصار متباعدة قفرة لدى من يمر على انبئة القبطان والجبال ولا ينظرهما نظراً لجهله التواريخ الطبيعية التي كتبها المكون المبدع بالاحرف الدهرية على صفحاتها اذ هي تعلن لمن يراها موطنها الاصلي وما هي جهة السابلة التي ترحلت عليها وما هي الذريعة التي سببت ذلك الترحال وما هي الأم التي خلفتها وما نحن نلخص في هذه النبذة ما قلته العلماء على وجه الاختصار فنقول

ان ابحاثهم اجلت عن ثلاث قضايا مهمة . الأولى عدم امكانية التعبير عن تماثل الانبئة والحيوانات او نباتاتها بتشابه الاقاليم وتباينها . والثانية تأثير موانع الهجرة في الاختلاف الذي بين مخلوقات الامكنة المختلفة . فترى بونا عظيماً بين الكائنات الاسترالية والافريقية مثلاً ولو كانت على عرض واحد لان هاتين القارتين منقطعتان احدهما عن الأخرى في الاصقاع والاقاليم ولا يرى في حيواناتها وخصوصاً في اللبونة منها تشابه ولا تقارب لعدم استطاعتها على الهجرة في البحر والساسة الاطراف الفاصلة بينهما . والثالثة الالفه بين كل ما يعيش في قارة واحدة او بحر واحد ولو اختلفت انواعه في امكنة مختلفة منها . فان من ينظر في الجزر التي على شواطئ اميركا مثلاً يجد فيها انواعاً كثيرة من الحيوان والنبات ولكنها كلها اميركية الشكل لا إشكال فيها وكذا يقال في ما عاش وانتشر فيها كما يظهر من احافيرها

هذا وقد اتفق اكثر الطبيعيين على ان كل نوع من المخلوقات خلق في بقعة واحدة من سطح الارض ومن ثم تفرق وامتد حسب صبره على تغير الهواء والاقليم . وقد لا نقدر ان نوضح كيفية انتقال افراد النوع من بقعة الى أخرى لبعده المسافة وكثرة ما يحول بينها من الموانع العظيمة التي تعذر قطعها على الحيوان والنبات . غير ان العلماء قد اوضحوا تفرق المخلوقات الحية في اكثر الاحوال وحلوا اكثر المشاكل . ونحن نلخص الآن ما قالوه عن ذرائع التفرق الاعتيادية غير متعرضين للبحث عن كيفية تفرق النبات والحيوان على قم الجبال الشامخة واستيطانها الاصقاع الشمالية والجنوبية من اقضاء الارض الى اقضاءها وغير ذلك مما كشفت عنه العلماء ويطول الكلام فيه

(١) وهي نبذة منتظمة من خطبة له خطبها على الجمع العلمي الشرقي في جلسة ١٤ ايار ١٨٨٤

ذرائع التفرق

ان تغير الهواء والاقليم له تأثير عظيم في مهاجرة الحيوان والنبات من ارض الى اخرى لان كثيرا من الامكنة التي لا تسلك الآن لطبيعة هوائها كانت طريقا سهلا لما كان الهواء مختلفا عما هو عليه الآن . وتغير سطح اليابسة في الارتفاع والانخفاض تأثير آخر جدير بالذكر لان البرزخ مثلاً يفصل بين قسيتين عظيمين من الاسماك وبعد انغماره بالماء يمتزج القسمان . ومن المظنون ان البحار العظيمة الآن كانت قبلاً متشعبة بالينس بحيث تتصل الجزر بالقارات فهاجرت افراد الحيوان والنبات منها اليها وقد قال فورب بائصال جزر الانثينيكي كلها بأفريقية او اوروبا وانصال اوروبا باميركا وقد قال غيره بانصال كل جزر الاوقيانس بالقارات . فان اعتمدنا على قول فورب لزم انصال كل الجزر الحاضرة بالقارات فلا تبقى حاجة لتعليل مهاجرة النوع الواحد الى بقع منفصلة تمام الانصال . غير انه ليس لنا حجة دامغة تجعلنا نعتقد عليه لانه لا يوجد ثبت على انه قد حدث في الارض مثل هذا التغير العظيم في زمن الانواع الحاضرة . نعم قد حدث ارتفاعات وانخفاضات في بعض الامكنة في المدة الحديثة الجيولوجية ولكن ليس الى حد فيه اتصلت جميع قاراتنا بعضها ببعض وبكل الجزائر التي حولها . ولنا على ذلك شواهد كثيرة مثل اختلاف الحيوانات البحرية القاطنة على جانبي كل قارة من القارات والعلاقة التامة ما بين المخلوقات الحية في الدور الثالث والمخلوقات الحية في دورنا هذا وتفاوت الالفه بين لبونة الجزر والقارات المجاورة لها بحسب تفاوت عمق الماء الفاصل بينها وتركيب الجزر البركاني الدال على انها ليست بقايا قارات قديمة قد غاصت تحت الماء . فلهذه الاسباب وغيرها لا نسلم بان كل القارات وجزائر البحر كانت متصلة بعضها ببعض قبل تفرق انواع النبات والحيوان الحاضرة عليها

والآن فلتتكم قليلاً عن التفرق العادي خاصين ذلك بالنبات فان علماء كانوا يعلمون بانتشاره على اليابسة واما قطعة البحار وصبره على الماء الملح فلم يعلموا عنه شيئاً حتى قام العلمان دارون وبركلي وعرفا بتجاربهما احتمال البزور لفعل الماء الملح اذ وجدا ان ٦٤ من ٨٧ نوعاً نمت بعد ان وضعت في ماء البحر ٢٨ يوماً واما عدد ما صبر على انغماس ٣٧ يوماً فقليل . وقد عرفا من هذه التجارب ان بعض الاجناس يقاوم فعل الماء الملح اكثر من غيرها لان ٩ انواع من القرنية لم يجتمل منها ذلك الفعل الا واحداً وسبعة اخرى من الهيدروفيلية والبوليمينية لم تصبر على الانغماس شهراً من الزمن . وقد جربا كثيراً من الحبوب الصغيرة المجردة عن مبايضها فغرقت ولم يعلموا هل صدرت على فعل الماء الملح ام لا . هذا واني استحضرت ماء من البحر وضعت فيه ثمانية من اصناف الحبوب وهي الحمص والغدس والفول والشعير والقمح والفصوليا واللوبياء والذرة فغرقت ولم

يطف منها سوى قليل من الفول والنصوليا وقد صبرت عليها عشرين يوماً ومن ثم زرعناها فلم ينبت منها سوى الذرة والشعير والظاهر انه لما بقا على الماء الملح أكثر من ذلك وعلى ما ظهر لي انها لو لم تكن كلها مجردة عن مياضها والاصول التي تنمو عليها لكانت عامت. وقد تكون صبرت على ماء البحر أكثر ما ذكرت أولاً لانكشافها تارة وانغماسها أخرى وثانياً لثقله ملوحة ماء البحر عن الماء الذي استجلبته اذ كانت تزداد مرارته وملوحته بازدياد التبخر. هذا وإن سبغت لي النرصة فانا مستعد أن أكرر بعض هذه التجارب لأرى الحقيقة

وقد غير العلامة داروين المذكور نمط تجاربه اذ وضع الاثمار بمياضها فعام بعضها وقتاً طويلاً ووضع ايضاً اغصاناً يابسة باثمارها لان الطوفان كثيراً ما يجمل منها الى البحر فتغرق اكثرها واما ذات الغصون الخضراء فعامت وقتاً قصيراً ولكن بعد ان جفت عامت اكثر من ذي قبل. وعلى هذا فحوز الهند البالغ غرق سريعاً وبعد ان جف عام ٩٠ يوماً ومن ثم زرع فنا. وبالأجمال يبين ان ١٨ من ٩٤ نعيم أكثر من ٢٨ يوماً و ١٨ من هذه نعيم أكثر من تلك المدة كثيراً. وقد بين ان $\frac{74}{87}$ من الانواع المتأخرة في الاثمار اليانعة نعيم بعد ان نجف أكثر من ٢٨ يوماً. ويستخلص من هذا التزم من الحقائق عوم $\frac{14}{100}$ من بزور انواع اي بلاد كانت في تيار البحر أكثر من ٢٨ يوماً مع بقائها قادرة على النمو. ومعدل اكثر تيارات الاثنيكي حسب جنس طوفان ٢٣ ميلاً يومياً وما يسري ٦٠ ميلاً قليل. فعلى ذاك المعدل يجري $\frac{14}{100}$ من بزور اي نبات كان ٩٢٤ ميلاً من البحر الى بلاد أخرى وعند وصولها الى الشاطئ المقابل تنمو وتزهو ان ساعدتها الاقدار ورمتها في بقعة خصبة ثم جرى مرتين على نمط احسن من ذاك فوضع البزور في البحر نفسه ضمن صندوق فكانت طوراً تنبت وطوراً تنكشف للهواء كالنباتات العائمة حقيقة وقد وضع ٩٨ بذرة مختلفة عن التي جربها داروين واختار ايضاً اثماراً كبيرة من ساحل البحر فكانت النتيجة ان $\frac{18}{98}$ منها عامت أكثر من ٤٢ يوماً وبقيت فيها قوة النماء غير انه لا يشك في ان النباتات المعرضة للامواج نعيم زمناً أقصر من الزمن الذي عامته هذه آمنة من العواصف والامواج. فالاقرب ان $\frac{1}{100}$ من النباتات الخفيفة نعيم وتقطع ٩٠ ميل وتبقى فيها قوة النمو. فقد ثبت بذلك ان الاثمار الكبيرة نعيم أكثر من الصغيرة وفي حقيقة مهمة جداً لان النبات الكبير اثمر محصور المكان فيكاد لا يتنقل بواسطة غير هذه

وقد تنقل البزور الى عبر البحار بطريقة أخرى فان الامواج تقذف الاخشاب الى اكثر الجزر في الاوقيانس وغيره. وذلك يسر سكان جزر المرجان اذ يحصلون على بعض التجارة من جذور الاشجار المتنامية ويصنعون منها آلات. وقد شوهد ان الاشجار قد يلتصق بها بعض التجارة ذات النخاريب الملوحة تروياً فتسير في البحر طويلاً دون ان يتصل شيء منها. وقد نماثلت من

ذوات الفلتين في قليل من التراب اللاصق يجذور سديانة لها من العمر خمسون سنة . وقد اثبتوا ايضا ان جنث الطيور التي تقذفها المياه ذريعة أخرى للنقل اذ البزور تنمو في حوصلاتها وهي من الذرائع الكثيرة الفائدة فان المحبوب التي لا تصبر على الماء الملح كالبلشلة مثلاً قد تقطع كذلك بجرأ متسع الاطراف وتبقى قادرة على النمو كما شوهد في حمامة عامت ٢٠ يوماً على سطح بحر اصطناعي ثم تزعت المحبوب منها وزرعت فتمت

والطيور الحية ذريعة أخرى من ذرائع النقل لانها كثيراً ما تشردها الارباح والرياح الى عبر الاوقيانس على معدل ٢٥ ميلاً من الطيران في الساعة غير ان البزور التي تهضم بسرعة لم تترك في امعاء الطيور واما التي يقتضي لها زمن طويل فقد نظرت كثيراً صحيحة . وقد لاحظ ذلك داروين فالتقط من بستانه نحو ١٢ نوعاً من المحبوب من ذرق بعض صغار الطيور فاذا هي سالمة قادرة على النمو

ومن الحقائق المهمة ان حوصلة الطير لا تفرز عصارة معدية فتبقى قوة الافراخ في البزور الداخلة اليها وقد لوحظ ان الطير حينما ترى كمية وافرة من المحبوب تنقط منها كثيراً فلا ينزل كلة من حوصلتها قبل انتهي عشرة او ثمانى عشرة ساعة . وقد يحدث ان الرياح تسوقها في اثناء ذلك مسافة ٥٠٠ ميل فتصادفها غالباً الشواهين فتفترسها لان من دابها التفتيش عن الطيور الناصبة لتفترسها وتسكن ألم جوعها فينتثر ما في حوصلاتها على التراب . ومن الشواهين واليوم ما يلتهم فريسة دفعة واحدة وبعد ١٢ او ٢٠ ساعة يخرج من فيه كثيراً مما أكله مع بعض المحبوب التي لا تزال قوة الافراخ فيها وقد امتحن ذلك كثيراً في الجنائن الحيوانية فوجد ان بعض حبوب القمح تصبر في جوف الطير نحو ٢٠ ساعة من الزمن وقد بقيت بزرات من الشمندور نحو ٦٠ ساعة ثم زرعتنا وقد تبلع اسماك الماء العذب بعض البزور فيفترسها بعض الطيور فتنتقل من محل الى آخر . وقد دفع داروين بعض المحبوب الى معد الاسماك الميتة ثم اطعمها للنسور والبيج وغيرها فخرج بعض تلك المحبوب من فيها والبعض الآخر في ذرقها ونما اكثرها بعد ذلك

ومن ذرائع النقل ايضا الجراد حتى قيل ان المحبوب المؤذية في نانا قد اتى بها الجراد الذي يتردد على تلك البلاد مراراً عديدة وباحبذا لو لوحظ الجراد ابامر ترده على بلادنا سورية . وللطير فعل آخر غير ما ذكر في النقل وهو ان يلتصق في ارجلها واسوقها ومناقيرها اقدار و تراب معلق به كثيراً من المحبوب التي تنمو عند سقوطها في اماكن موافقة لنموها ولنا عليه من الامثال ما تضيق عنها الصحف ولذلك اضريت عن ذكره خوف الإطالة . ومن ذرائع

هذه التجربة عدم شعور الانسان بالقوة المغناطيسية على اني لا اسلم بذلك وار دأت التجربة عليه
وعندي ان اعادتها واجبة قبل القطع في هذه المسألة والأ فان كان الجسم الحي لا يحس بالمغناطيسية
فذلك منتهى الغرابة وغاية العجب . ولهذا يترجح عندي انه يحس بها حساً مختلفاً عن حسه بالحرارة
والقوة وغيرها . ولا تنسوا ان هذا الحس ينزل عن خرافة المغناطيسية الحيوانية وما جرى مجراها
هذا وكثيرون يسألون هل توجد حاسة كهربائية اعني هل يستطيع الانسان ان يشعر بالكهربائية
في الهواء . فاقول ان اسباباً كثيرة تمنعني ان اعدّ الكهرباء كالمغناطيسية من هذا القبيل اذ التجارب
التي تصح على المغناطيسية لا تصح في واشباهها على الكهرباء

فاذا اتضح لكم ان الحواس ست وانها ربما كانت سبعة اعود الى ما نحن بصدده مبتدئاً بحاسة
السمع . فالسمع الحس بشيء بواسطة الاذن وقد يكون بواسطة غيرها فان يتوقن اشهر من اشتهر
بالبنيب الانعام وايضا الحان قضى اكثر ايامه اطرش لا يسمع باذنه فكان بعض باسناي
قضيًا بمس طرفه آلة العزف فيسمع اصواتها . واما الشيء المحسوس فليس الا ضغطاً يتغير تغيراً
سريعاً على الاذن كما سيتضح مما يلي : لا يخفى ان ارتفاع الزئبق في البارومتر يحصل من ازدياد ضغط
الهواء عليه وانخفاضه فيه من تناقص ضغط الهواء عنه . ولهذا يكون ارتفاع الزئبق في البارومتر دليلاً
على ازدياد ضغط الهواء على الاذن وهبوطه فيه دليلاً على تناقص الضغط عنها . ولكن تغيرات
البارومتر هذه لا تؤثر في الاذن تأثيراً يشعر به لسبب بطيء حدوثها فاذا ارتفع البارومتر او هبط
عشر قيراط مثلاً عما هو عليه في ربع دقيقة من الزمان لم نشعر بارتفاعه ولا بهبوطه واما اذا ارتفع
او هبط ثلاثة ارباع او اربعة في تلك المدة فاكثرت الناس يشعرون بارتفاعه وهبوطه . ودليلي على
ذلك ما يشبهه في غوص الغواصين تحت الماء . فان بعضهم قد يغوص في الناقوس غوصاً سريعاً
بحيث يزيد ضغط الهواء عليه خمسة قيراط او ستة من قيراط البارومتر في نصف دقيقة من
الزمان فيشعر حينئذ بتغير ضغط الهواء عليه . وشعوره هذا يتم باذنه لا يده ولا بغيرها من اعضاءه
وسببه انه يوجد في الاذن غشاء يسمى الغشاء الطلي ووراءه تجويف فيه هواء فاذا اشتد ضغط
الهواء على الغشاء من الخارج وزاد عن ضغط الهواء الشاغل للتجويف من الداخل فرما تمزق
الغشاء وطرش الانسان . ويحتس من ذلك بان لا يكف الغائص عن المضغ فيبقى ضغط الهواء
واحداً على اذنه من الداخل والخارج . واما سماع الصوت فيكون من تغير الضغط على الاذن تغيراً
سريعاً يؤثر في العصب السمعي ولا يمزق الغشاء الطلي . فالاذن لا تسمع للبارومتر صوتاً لان تغيراته
بطيئة ولو اسرعت فبلغت عشري القيراط في جزء من الف من الثانية لسمعت له صوتاً واضحاً كما تسمع
صوت تصفيق اليدين مثلاً

والصوت اما موسيقي وهو ما يحصل من تغير الضغط على الاذن تغيراً قياسياً منتظماً نوبة بعد أخرى واما غير موسيقي وهو ما ليس كذلك . فاذا تغير الضغط على الاذن تغيراً منتظماً قياسياً عشرين مرة في الثانية اسمع الاذن صوتاً موسيقياً هو اوطاً الاصوات الموسيقية . وكلما زاد عدد هذه التغيرات - وبعبارة العلماء هذه الاهتزازات - في الثانية زاد الصوت علواً حتى اذا صار ٢٥٦ في الثانية حصل الصوت المعروف بالحرف ج عند الموسيقيين . وكلما تضاعف عدد الاهتزازات في الثانية عما قبله علا الصوت سبعة ابراج اي ديواناً واحداً . فتي صار ٥١٢ في الثانية حصل الصوت المسمى ج ، وهو جواب الصوت ج ومتى صار ١٠٢٤ في الثانية حصل جواب ج ، وهلم جرا بتضعيف عدد الاهتزازات لكل ديوان حتى يبلغ عددها ١٠٠٠٠ في الثانية فيحصل اعلى الاصوات التي يسمها الناس . الا ان ذلك غير مطرد في جميع الناس فمنهم من لا يسمع من الاصوات الا ما يقل عدد اهتزازاته عن الحد المذكور ومنهم من يسمع اكثر من أولئك^(٥)

فحين بالاجمال لا نسمع الاصوات التي تزيد اهتزازاتها عن عشرة آلاف في الثانية على ان عدم سماعنا لما لا ينفى وجودها فقد يجتعل ان بعض الاجسام تهتز ما بين عشرة آلاف اهتزازة ومئة الف بل الف الف في الثانية ولا نشعر بها . ويبطل هذا الاحتمال في الاجسام المعروفة متى زاد اهتزازها عن عدد معين لانها لا تطبق الاهتزاز الا الى حد محدود فالنولاذ والماء والهواء مثلاً لا تقبل الاهتزاز الا بين مئات الالوف وبضعة ملايين في الثانية . ولكننا لم نتوصل الى تعيين هذا الحد حتى الآن

هنا من حيث الصوت وحاسة السمع فلنشرع في النور وحاسة البصر . فالنور تأثير في شبكة العين ينتقل منها الى العصب البصري والبحث عنه بعد ذلك يختص بالفيسيولوجيين فنتركه لهم . وسبب هذا التأثير توج او اهتزاز (في الاثير) يتعاقب سريعاً حتى تبلغ الترددات بين ٤٠٠٠٠٠٠٠٠ (اي ٤٠٠ مليون مليون) وبين ٨٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠ (اي ٨٠٠ ثنائي مئة مليون مليون) في ثانية واحدة من الزمان . فيحصل من الاولى اللون الاحمر القاتم ومن الثانية اللون البنفسجي وما بينهما سائر الالوان المتوسطة بين الاحمر القاتم والبنفسجي في قوس قزح . فانظروا الفرق العظيم بين عدد الاهتزازات في الصوت وفي النور فعدد الاهتزازات في صوت الرجال العالي لا يزيد عن اربع مئة في الثانية وعددها في الاحمر القاتم (وهو اوطاً ما تراه العين من الالوان) لا يقل عن اربع مئة مليون مليون في الثانية . واغرب من ذلك ان الاهتزاز لا ينتهي

(٥) ولهذا ترى العلماء مختلفين في تعيين عدد اهتزازات اثيري ينتهي السمع عندها . دل العلامة هلمهاتز انه ٢٨٠٠٠ في الثانية وذلك نحو اربعة اضعاف العدد الذي قال به طيسنر . وقال سمرت انه ٤٨٠٠٠ في الثانية

عند اللون البنفسجي بل يتجاوزهُ الى اعظم منه حيث لا تشعر به العين إلا بالوسائط مثل التصوير الشمسي وغيره من الوسائط العديدة التي كُشِفَتْ في الثلاثين سنة التي مضت . ومن هذه الوسائط صبغ الزجاج بالاورانيوم فيصير لونه اخضر ضارباً الى الصفرة ثم يوضع في ما فوق اللون البنفسجي فينبهر حيث لا ترى العين نوراً . وهو انما ينبهر باشعة لم تكن العين تراها قبل وقوعها عليه لكثرة اهتزازها ولكن تراها بعد وقوعها عليه لتناقص اهتزازها به . وهذه الخاصة اكتشفها الاستاذ ستوكس وسماها الفلورية ثم اكتشف انها لا تختلف في ماهيتها عن اضاءة بعض الاجسام . وبيان ذلك انه اذا دُمِنت الصور بدهان كبريتيد الكالسيوم مثلاً ووضعت في النور مدة اضاءت في الظلام كما عرف منذ مئتي سنة وقد وجدوا انه اذا وضع الزجاج المصبوغ بالاورانيوم في النور مدة اضاء في الظلام ايضاً . فثبت بذلك ان الامرين لا يختلفان في ماهيتهما .

فانضح بما تقدم وجود اشعة تراها العين راساً ووجود اشعة أخرى لا تراها إلا بواسطة فالاولى هي اشعة النور والثانية الاشعة الكيماوية . وبقي اشعة أخرى تُعرف باشعة الحرارة لا يشعر بها إلا بحاسة مخصوصة هي حاسة الحرارة . والصحيح ان كل اشعة النور هي اشعة حرارة واشعة النور واشعة الحرارة شيء واحد لا شئتان إلا ان بعض هذا الشيء تراه العين فنسميه نوراً وبعضه لا تراه العين فلا نسميه نوراً . فالذي تراه العين من اشعة الحرارة هو ما يبلغ عدد اهتزازاته في الثانية بين ٤٠٠ مليون مليون و ٨٠٠ مليون مليون كما تقدم . ومثل النور الاشعة الكيماوية فانها اشعة حرارة ولكننا لا نسميها كذلك لأننا لا نشعر بحرارتها بحاسة الحرارة ولا بواسطة أخرى . واما ما نقص عدد اهتزازاته عن العدد المذكور فلا يسمى إلا اشعة حرارة . هذا وقد توصلنا بابحاث لنكلي وأبني الى كشف جانب عظيم من اشعة الحرارة اعني ما لا يزيد عدد اهتزازاته عن مئة مليون مليون في الثانية (وهو اوطأ اشعة الحرارة) الى ما لا يقل عدد اهتزازاته عن الف وست مئة مليون مليون في الثانية وهو اعلى الاشعة الكيماوية . فكل الاشعة المتوسطة بين هذين الطرفين اشعة حرارة ولكن بعضها يسمى اشعة نور وبعضها اشعة كيماوية وبعضها اشعة حرارة لما تقدم . فابن اعلى الاصوات التي يسمعها البشر وهي التي تهتز ١٠ آلاف اهتزازة او حواليتها في الثانية من اوطأ اشعة الحرارة التي تهتز مئة مليون مليون اهتزازة . فان بينهما فرقاً بعيداً واعل اعظم ما يؤمل البشر كشفه يكون في ما يتوسط بين هذين الطرفين

ثم ان كل الحواس تتعلق بالقوة وبها تتأثر فالسمع هو الشعور باختلاف ضغط الهواء على الغشاء الطبلي في الاذن كما تقدم . وما ضغط الهواء الا قوة . وكذلك الذوق والشم فانها حاستان كيماويتان . فالذي يذوق طعم الملح يجد فرقاً عظيماً بينه وبين طعم السكر مثلاً فالشعور بهذا

الفرق هو شعور بعفة كياوية حاصل من ملاسة جواهر المذوق للسان المتائق . ومعلوم ان الفعل الكياري قوة تفرق جواهر الاجسام بعضها عن بعض او تضيها بعضها الى بعض فلهذا يكون للحاستين الكياريين علاقة بالقوة وبها تأثيرات . ثم انه يوجد علاقة شديدة بين حاستي الذوق والشم حتى يصح اعتبارهما طرفي حاسة واحدة اذ يصدق عليها ما لا يصدق على غيرها من الحواس اعني انها تقبلان المقابلة والتشبيه فيقال ان طعم هذه القرقة كرائحتها مثلاً . وهكذا يقال في الفلفل والقرنفل والنفاح وغيرها من الافاويه والاطعمة وذلك لا يصح في غيرها من الحواس فلا يقال ان خشونة الرمل تشبه الشكل المكعب ولا ان صوت البوق يشبه اللون القرمزي . ولهذا ارى ان الذوق والشم طرفا حاسة واحدة في حاسة الصفات الكياريية ولو قال المشرحون انها حاستان مختلفتان مستدلين على صحة قولهم باختلاف اعضاء الذوق والشم التي لم يكشف بينها اتصال

اما حاسة النور وحاسة الحرارة فبينهما فرق عظيم ولكننا لا نستطيع بيان هذا الفرق . فاذا احسنا حديدة الى درجة الحمرة ودخلنا بها الى مكان مظلم رأينا نورها وشعرنا بحرارته ولا تزال نشعر باشعة الحرارة المنبعثة منها بعيوننا ووجوهنا وايادينا وسائر ما ينكشف لها من اجسادنا حتى ينطفئ نورها فتكف عيوننا عن الشعور بحرارتها واما سائر الاعضاء فلا تكف الا بعد ذلك بزمان اعني ان حاسة البصر تكف عن الشعور هنا قبل حاسة الحرارة . فع ان اشعة الحرارة واشعة النور شيء واحد متصل في ذاته فهو يؤثر في حاسة البصر تأثيراً مختلفاً عن تأثيره في حاسة الحرارة حتى لا يصح لنا ان نخالف المشرحين في كون هاتين الحاستين مختلفتين مستقلتين لا اتصال بينهما بدليل انهم لا يجدون اتصالاً بين الشبكية في شعورها بالنور وبين جلد اليد في شعوره بالحرارة . على انه قد يمكن ان يكشف بينها اتصال على نوالي الايام اذا تحققت الآراء السامية التي ارتأها دارون عن الاتصال بين شعور الشبكية باشعة الحرارة المعروفة بالنور وشعور الانسجة والاعصاب باشعة الحرارة المعروفة بالحرارة^(٦) . على ان هذا لم يثبت حتى الآن ولذلك نقول ان حاسة النور غير حاسة الحرارة . وما يحسن ذكره في هذا الصدد ان حاسة البصر لا تتأثر الا باشعة الحرارة نفسها فالعين لا ترى الشيء ما لم يات النور منه اليها . واما حاسة الحرارة فتتأثر بها وبواسطة ايضاً وشاهد ذلك ان من يضع يده تحت الجسم الحامي يشعر بحرارته بواسطة اشعة الحرارة الآتية منه توأ ومن يضعها فوقه يشعر

(٦) راي دارون في العين والعصب البصري هو ان بعض الحيوانات الدنيا تشعر بالنور مع خلوها من الاعصاب على ما نعلم فلذلك لا يبعد ان بعض العناصر الحساسة الداخلة في تركيبها تألفت فصارت اعصاباً تحس بالنور . وان ابسط العيون في الحيوانات العائشة اليوم مؤلفة من عصب بصري محاط بجويصلات ملونة ومغطى بجلد رقيق شفاف . وعليه يحتمل ان يكون ما في العين من الرطوبات والطبقات والاعصاب وما في الجسد من الاعصاب ايضاً تنوعات من الجلد وما تحته

بجرائه ايضاً بواسطة اشعة الحرارة وبواسطة الهواء الذي يجي مباشرة له ثم يصيب اليد حامياً
بقي علينا الحاسة السادسة وهي حاسة القوة . فهذه ينكر علماء الفسيولوجيا انها هي عين الحاسة
العضلية . اما الحاسة العضلية فيتضح المراد منها بهذا المثال : اذا مشيت ماداً يدي امامي كما يمشي
الاعمى متلهساً طريقة فلا تصيب كفاي عارضاً في طريقي الا شعرت به بحاسة القوة في كفي . ويقول
علماء الفسيولوجيا اننا نحس بهذه القوة في عضلات الذراعين ولذلك يسمون الحاسة التي نحس بها
الحاسة العضلية . فلنتظر الآن الى الحاسة التي بها نحس بخشونة الاجسام وملاستها فهذه سماها
الفسيولوجيون والمشرحون "اللامسة" . وعندني انها حاسة قوة والحس بها هو من نوع الحس بالحاسة
العضلية وكلتاها حاسة قوة . اما الحاسة العضلية فنشعر بها بالتواتر في عضلات الذراعين متى
اعترضت تلك القوات كفي اليدين مثلاً . واما الحاسة اللامسة فنشعر بها بالتواتر متى ضغطت
اجزاء الجسم الخشن او الاملس على الانامل عند امرارها عليه . فحاسة القوة نعم انواع اللمس كلها
عنا حاسة الحرارة . ولاسباب يميز المشرحون والفسيولوجيون بين التأثير الذي يحصل في النتيجة
الاضايع ونجادها واعصابها عند الشعور بالخشونة والملاسة وبين التأثير الذي يحصل في العضلات
عند الشعور بالقوات المبتعد بعضها عن بعض . الا ان الشعور في كلا الحالين من نوع واحد سواء
تقاربت القوات المؤثرة حتى نصارت كأنها ملتصقة معاً كما في لمس الزجاج الاملس او تباعدت حتى
لا يمسها الانسان الا بمدود الذراعين

فهنا ما عندني في شأن الحاسة السادسة احسبه كافياً للاقتناع والله اعلم

البعوض واثاقه (١)

قال المثل "ان البعوضة تدمي مقلة الاسد" فلا عجب اذا تشكى اهالي بيروت من البعوض
بعد ان دق اطنابه في مدينتهم وشحن بمجوشه الحرارة كل حي من احيائهم . واني لا أعجب كيف انهم
لا يحاولون قطع دابره وذلك سهل ميسور اذا انفقوا عليه . فقد صرح المتكلم مراراً كثيرة ان
مولد البعوض الماء الراكد (٢) وانه اذا منع ركود الماء في البرك والمراحيض انقطع دابر البعوض اذ
لا يبقى له مكان لبيض فيه والمتولد منه في الاماكن البعيدة لا يبعد عنها الا قليلاً . وقد تكلمت مع كثيرين

(١) مقالة لاحدنا بعقوب صروف نلأها في الجمع العلمي الشرقي في جلسة حزيران ١٨٨٤

(٢) ترى كلاماً مطوّلاً في طبائع البعوض على الصفحة ٤٨٤ من السنة السادسة . وهناك بيت مغلوط فيه

سهونا عن اصلاحه قبلاً فيجب ان يكون عجزه . ولولم تكن اعماله بالسديدة

في هذا الشأن فرأيتهم يزعمون ان البعوض يتولد من الاشجار وانه لا سبيل لاستئصاله الا باستئصالها وهذا وهم كما لا يخفى فخطر لي في هذه الاثناء ان افسده بالامتحان الذي يستطيع كل احد ان يجربه بنفسه في هذه الايام . وذلك اني عمدت الى بركة كثيرة العوم (البراعيط) واخذت كوبه من مائها فيها كثير من العوم بين كبير وصغير وغطيتها بورقة وربطتها بحيط حول دائرها وثقبت الورقة ثقوباً دقيقة ووضعت الكوبه في كوة تطل على الشرق لكي تصيبها الشمس بعض النهار . ثم نهديتها صباح اليوم التالي فوجدت فيها بعوضتين ذكرين طائرین فوق الماء والورقة تمنعها عن الخروج . ونهديتها في الثالث فوجدت فيها ثلاثة ذكور واربع اناث وثقوب الورقة ضيقة لا يدخلها البعوض ولا يخرج منها فلا شبهة في ان هذا البعوض قد تولد من العوم التي في الماء . ولم اكنف بهذا الامتحان بل جمعت قليلاً من بيوض البعوض من البركة المتقدم ذكرها (وهي قطع سوداء مفجرة قليلاً جرم الواحدة منها كصف فلقة العدسة وقد رأيت ان كل قطعة مؤلفة من نحو اربع مئة بيضة منظوم بعضها بجانب بعض . وهي ترى جيداً بمكربسكوب بسيط) ووضعتها في كوبة أخرى مع قليل من ماء خال من العوم ثم نهديتها في اليوم التالي فوجدت الماء مشحوناً بالعوم الصغيرة وطول الواحدة منها لا يزيد عن المليمتر مع ان طول العومة البالغة هو نحو سنتيمتر وقد مضى على هذه العوم الصغيرة نحو عشرة ايام ولم تبلغ اشدها . اما البيض الذي وضعته في هذه الكوبة فليس حديثاً لاني وجدت بعد المراقبة الطويلة بعوضة تبيض على الماء فتبين لي ان يبيضها اصغر قليلاً من الاول وخلاصة ما تقدم ان البعوض يبيض في الماء وان بيضه ينقف عن دود صغير يبقى في الماء نحو اسبوعين قبل ان يصير بعوضاً والنتيجة انه يمكن منع تولد البعوض بمنع ركود الماء في مكان اكثر من عشرة ايام او اسبوعين^(٢)

ولكن لا فائدة من ان يمنع زيد ركود الماء في بيت ولا يمنع عمرو لان البعوض الذي يتولد في بيت عمرو قد يطير اكثره الى بيت زيد بل يجب ان يكون منع ركود الماء عاماً في المدينة كلها . ولا يكفي منع ركود الماء في البرك وغيرها من آنية الماء واجراء الماء الى آبار الكنف لان البعوض يتولد ايضاً في الماء الراكد في آبار الكنف والمراحيض كلها كما عرفت بالامتحان منذ سنين وعرفته غيري من اهالي هذه المدينة

واني بلسان الذين حرروا نوم الليالي اتوسل الى المجلس البلدي ان يمنع جيراننا عن ابقاء الماء في آنياتهم وبركهم ومراحيضهم اكثر من اسبوع او اسبوعين وان ينظم "سياقات" المدينة حتى تجري اقدارها جرياً سريعاً الى البحر حفظاً للراحة والصحة العامة وله منا الدعاء ومن الله الثواب

(٢) ان هذه المدة تختلف باختلاف الحر والبرد ولكن بظهرانها لا تقل عن عشرة ايام

مريم سمرقل

ولدت هذه العظيمة في السادس والعشرين من كانون الثاني سنة ١٧٨٠ في جديرو بسكوتلندا وتوفيت بايطاليا في التاسع والعشرين من كانون الأول سنة ١٨٧٢ ولها من العمر اثنتان وتسعون سنة. وابوها السر وليم فيرفكس امير من امراء البحر عند الانكليز. وتعلمت في صغرها مبادئ القراءة والكتابة والصرف والنحو بالانكليزية والفرنسية ولكن لم يكن بين اهلها وذويها من يفتح لها ابواب المعارف او يرشدها الى الولوج فيها. وحدث وهي في الرابعة عشرة انها رأت جريدة من جرائد الازياء عند احدي صاحباتها ورأت في آخرها مسائل حسابية وارقاماً وحرفاً هجائية موضوعة بين الارقام فسألت صاحبها عن معنى هذه الحروف فقالت لها هي نوع من الحساب يسمى الجبر ولكني لا اعرف شيئاً من امره غير اسمه. ولم تكن مريم قد سمعت هذه الكلمة من قبل فاشتغل بها قلبها وما لبثت ان عادت الى البيت حتى اخذت تفنن في كتب ابيها عن كتاب في علم الجبر فرأت كتاباً في الملاحة (علم سالك البحر) فظنته في الجبر لما رأت فيه من الحروف والارقام ولكنها لم تلبث طويلاً حتى عرفت غلطها. ونحو ذلك الوقت سمعت مصوراً يقول لاحدي السيدات عليك بكتاب اقليدس في الهندسة فان الهندسة لازمة لمعرفة علم الاضلال وعلم الفلك. وكانت مريم تحب مراقبة الاجرام السماوية منذ نعومة اظفارها فتناقت نفسها الى رؤية هذا الكتاب املاً بان يساعدها على فهم كتاب الملاحة المتقدم ذكره وعلى درس علم الفلك. ولكنها لم تستطع ان تذهب الى بائع الكتب وتبتاعه منه ولم يكن في بيت ابيها من يبتاعه لها لان امها كانت تنهاها عن طلب المعارف السامية زاعمة ان واجبات المرأة محصورة في اعمال البيت ومعرفة الغناء والرقص واللغة الفرنسية. ثم رأت كتاب الهندسة وكتاباً آخر في الجبر عند احد المعلمين فاخذتها منه وجعلت تحي الليالي في مطالعتها خفية عن امها. ولكن الخدام عرفوا ذلك من احتراق الشمع في غرفتها فشكوها الى امها فامرتهم ان لا يبقوا ضوءاً في غرفتها بعد وقت النوم. وكانت قد قرأت كتب اقليدس الستة فجعلت تراجعها غيباً وهي في فراشها ولبثت تراجع عدداً معلوماً من القضايا كل ليلة وتبرهنها غيباً حتى انت على الكتب الستة. ثم تعلمت اللغة اللاتينية واليونانية وقرأت كتب فيصروكسوفون وقسما من هيرودوتس وسنة ١٨٠٤ تزوجت بفنصل روسيا ولكنه مات بعد اقرارها بثلاث سنوات عن ابنين فعادت بها الى بيت ابيها ثم تزوجت ثانية بالدكتور وليم سمرقل ابن خالها وكان من محبي المعارف فانتقل بها الى مدينة لندن وكانت لم تنزل عاكفة على الدرس والمطالعة والبحث في اعوص المسائل العلمية فبحثت في الفعل الكهربائي الذي في اشعة الطيف البنفسجية ونشرت نتيجة ابحاثها سنة ١٨٢٤

فاشتهر امرها بين رجال العلم وحسبت بين العلماء المجرّبين. فعرض عليها اللورد بروم^(١) ان تكتب رسالة في شرح فلسفة لابلاس^(٢) كما هي مقرّرة في كتابه المسّمي "بنظام الاجرام السماوية"^(٣). فاجابت طلبة وألفت كتاباً كبيراً في هذا الموضوع اثبتت فيه آراءها العلمية واظهرت من البراعة والتدقيق ما حير العلماء حتى قال السر يوخنا هرشل^(٤) "ان هذا الكتاب لم يكتب لاهل هذا الزمان بل لخلفائهم" ولما وجد اسي من الكتب التي اراد اللورد بروم ان يطبعها معها طبع وحده سنة ١٨٣١ وجعل بطلب الاستاذ هول^(٥) والاستاذ بيكوك^(٦) من جملة الدروس التي تطلبها مدرسة كامبردج الجامعة من كل الطلبة الذين يتساقون الى احرار الدرجات العليا

وسنة ١٨٣٤ طبعت كتابها المشهور في "علاقة العلوم الطبيعية" فذاع كثيراً وطبع تسع مرات متوالية. ولما رأت الدولة الانكليزية منها ذلك عيّنت لها كل سنة ثلاث مئة ليرة انكليزية جزاء لخدمتها للعلم وجعلت عضواً شرف في الجمع الفلكي الملكي وهي المرأة الثانية التي جعلت عضواً شرف في ذلك الجمع والاولى كرولين هرشل ابنة هرشل الشهير. وصنعوا لها تمثالاً نقشه اشهر نقاش في بلادهم ووضعوه في دار الجمعية الملكية

ومن اشهر كتب هذه الفاضلة كتاب "الجغرافية الطبيعية" طبعت سنة ١٨٤٨ ثم طبع مراراً عديدة وترجم الى كثير من اللغات ولم يزل له المقام الاول بين الكتب التي ألفت على شاكلة. وجرى لها عند طبع هذا الكتاب حادثة غريبة نرويها عنها بكلامها: قالت "وفيما انا اناهت اطبع الجغرافية الطبيعية ظهر كتاب الكون^(٧) فعدت الى كتابي ومن نيتي ان اطرحه في النار فقال لي تترقّل (اي زوجها) لا تعجلي في امرك بل استشيرني بعض اصدقائك فارسلت الكتاب الى السر يوخنا هرشل فالح علي بطبعه". ثم ارسلت نسخة منه الى البارون هبلت صاحب كتاب الكون بعد ان طبع (اي كتابها) مراراً كثيرة فكتب اليها يقول "اني سحرت بكتابك البديع واستفدت منه كثيراً منذ ظهور الطبعة الاولى منه: فانك انتهي السيدة قد زدت اموراً كثيرة في كل المطالب الطبيعية على ما اشتهرت به في اعلى مطالب الرياضيات وفقت بغيرك. وكتابك في علاقة العلوم الطبيعية له عندي المقام الاول بعد كتابك في نظام الاجرام السماوية، ولذلك تزين مؤلف كتاب الكون بحبي جغرافيتك الطبيعية خير تحية" الى ان قال "ولا اعرف كتاباً في الجغرافية

(١) سياسي وخطيب انكليزي مشهور (٢) الفلكي الفرنسي الشهير صاحب الراي السديمي المنسوب اليه (٣) Mécanique Céleste (٤) الفلكي الانكليزي الشهير صاحب النظارة الكبيرة المنسوبة اليه ومكتشف السيارا اورانوس (٥ و ٦) رياضيات انكليزيان مشهوران (٧) الكوموس (Cosmos) للبارون هبلت العلامة المجرى الشهير والكتاب اشهر من نار على علم

الطبيعية بلغة من اللغات يستحق ان يُقَابَل بكتابك
وأخر كتاب ألفت كتابها المشهور في "العلم المكروني والدقيق" جمعت فيه زبدة الابحاث
الحديثة المتعلقة بذلك الفن وطبعته سنة ١٨٦٩ وقد ناهزت التسعين من عمرها . وألفت كتاباً
ورسائل أخرى في اعلى مطالب العلم واعوصها منها رسالة في "جذب اشباه الكرة التحليلي" وأخرى
في "شكل الارض ودورانها" وأخرى في "مد الاوقيانوس والهواء" وأخرى في "المنحنيات من
الدرجات العليا" وغير ذلك مما يطول شرحه ويشهد لها باحراز قصب المير في كل المطالب
التي لا يتوخاها الا نخبة فلاسفة الدهر ولا بدع ان لقبها جريدة ناشر "بجريدة العصر بله فريدة
العصر كلها"

وكانت مع سمو عقلها وتوقد ذهنها مشهورة بالجمال ودبقة وضيقه . كلفة باولادها تقوم بكل
واجبات بيتها . يتقاطر الناس الى زيارتها من كل فج فلا يرون منها الا طلاقة الوجه وانس
المحضر ورقة المعشر وكانت لا تعرض للمباحث العلمية في اثناء الحديث ولا تحاول اظهار ما عندها
من المعارف . فقد جمعت بين عقل اعظم الفلاسفة وجمال اجمل النساء ورقة ارق الفتيات . وكانت
مع اشتغالها بتأليف الكتب وطبعها والبحث في ادق المسائل العلمية تعلم بناتها ثلث ساعات كل
يوم وتقوم بتدبير بيتها وتقرأ اشهر الجرائد العلمية والسياسية واشهر الكتب الحديثة علمية وغير علمية
وتزور اصدقائها وترحب بهم عندما يزورونها . وتخطط وتطرز وتصور وتغني وتقرأ الاشعار
والروايات بل كانت ترقص في المرافق على عادة نساء الافرنج . وكان علماء العصر يجلبون
قدورها ويتقاطرون الى بيتها ليطالعوها على مكتشفاتهم العلمية فتري الدكتور بن^(٨) مسرعاً اليها باثر
اكتشفه بين الآثار المصرية وولستون^(٩) بمشور زجاجي يريها الخطوط السوداء التي اكتشفها في
طينه^(١٠) وهرشل بدعوها ليرىها السلام والنجوم المزدوجة بمنظره الكبير^(١١) . وقد زاد عند معارفها
ومكاتبها حتى عم كل شهر في العلم والادب في اوربا كلما تقريباً

وانقلبت في اواخر حياتها الى ايطاليا بداعي صحة زوجها فلبثت فيها حتى وفاتها ولم تنزل في
البحر والتأليف حتى ادركها المنية فانما كانت تبحث في ثوران البراكين ونتائج في الثانية والتسعين
من عمرها وهي السنة التي توفيت فيها . وقد خلدت لها اسما لم تدركه امرأة قبلها بل قل من فاتها
من الرجال^(١٢) ذي المعالي فايعل من قد تعالى هكلا هكلا والاً فلا فلا

(٨) عالم انكليزي مشهور (٩) عالم آخر مشهور بفن البصريات

(١٠) هذه خطوط فرونيوفر وقد اكتشفها ولستون قبل فرونيوفر ولكن فرونيوفر بحث فيها اكثر من

ولستون فنسبت اليه (١١) هي اكبر تلسكوب صنع في الدنيا الا تلسكوب رس الذي صنع بعده

(١٢) اين هذه الفاضلة ممن اذا نظم بيتين او ترجم كلمتين انتظر ان يوضع فوق الساكن

باب الصناعة

الصاق الصور الفوتوغرافية

لا يخفى على المتعاطين صناعة الفوتوغرافيا وغيرهم ان الصور المبلولة تكون اوسع من الجافة لان الورق يتمدد بامتصاص الماء مثل اجسام اخرى كثيرة . ولا يخفى ايضا ان هذا التمدد لا يكون في الطول والعرض على حدٍ سوى ولذلك ترى المصورين وغيرهم يتشكون من تمدد ورق التصوير ولا سيما اذا كانت الصورة كبيرة مؤلفة من ورقين فاكثر بل كثيراً ما تنشوء هيئة الوجه بسبب عدم استواء التمدد في الطول والعرض فيطول الوجه اكثر مما يعرض او يعرض اكثر مما يطول بحسب كون طول الصورة مناسباً لطول الورق او لعرضه . وقد امتحن ذلك في صورة واحدة فانها طبعت على قطعتين من الورق الواحدة مقصوفة طولاً والثانية عرضاً فظهر بينهما اختلاف كثير في شكل الوجه . وقد ظهر بالامتحان ان قطعة الورق التي طولها ٢٤ قيراطاً وفي مقصوفة عرضاً من ورقة كبيرة عرضها ٢٤ قيراطاً تطول قيراطاً واحداً اذا بليت فيصير طولها ٢٥ قيراطاً فاذا ألصقت بالكرتون مبلولة تبقى على طولها هذا ولكنها اذا جفت قبل ان تلتصق تعود الى طولها الاصلي تقريباً اي ٢٤ قيراطاً ولذلك تجفف اولاً ثم ترطب قليلاً عندما تلتصق فلا تطول الا قليلاً جداً

ومنذ مدة حدثت مناقشة في الجمع الفوتوغرافي في هذا الشأن فقال بعض المصورين انه يستخدم طريقة بسيطة لاصاق الصور الصاقاً لا تطول فيه ولا تعرض وقد جرى على هذه الطريقة سنين عديدة فتلقاها الجمع الفوتوغرافي منه ونشرها افادة لغيره من المصورين وهي هذه : ترفع الصور من المغسل عندما ينتهي غسلها وتوضع على لوح من الزجاج ويجعل قفاها الى الاعلى وتصف واحدة بجانب الاخرى ثم يرفع لوح الزجاج من احد جوانبه حتى يجري عنه الماء اللاصق بالصور . فتمضي جري الماء كله يدهن قفا الصور بلصوق النشا حسب ما هو مشهور وترفع كل صورة وحدها عندما تدهن وتوضع على برواز مغطى بالجنيظ لكي تجف . ويتأمن البرواز لوالب من زواياه الأربع لكي يوضع البرواز فوق الآخر ولا يلتصق به فتوقى الصور من الغبار ولا تشغل البراويز مكاناً واسعاً ولا تنكش الصور . وعندما تجف تهذب جوانبها وتوضع جانباً الى ان يراد الصاقها وقد نترك سنين كثيرة قبل الصاقها ولا تنشوء . ويتم الصاقها على هذا الاسلوب : يضع المصور قطع الكرتون على مائدة رصيفاً واحداً ويبل سطح العليا منها باسفنج نظيفة بلا خفيفاً

ويربجها من فوق الرصيف ويضع الصورة الجافة عليها في المكان المطلوب بيد اليسرى وضع
أبهام يده اليمنى فوق الصورة وسبابتها ووسطاها تحت الكرتونة ويضغط الصورة بأبهامه ضغطاً
شديداً حتى لا تتراح من مكانها . ثم يضغطها بالمضغظ الاعنيادي ذي الاسطوانتين فتلتصق
الصورة بالكرتونة التصاقاً شديداً حتى لا تترع ولو مزقت . وهذه الطريقة سريعة جداً فضلاً عن
سهولةا . ومما يليق ذكره هنا ان اساطين المضغظ يجب ان تكون ملبسة بالنكل لكي لا تصدأ

—1004—

ادواء الخمر

يعتري الخمر ادواء كثيرة من أشهرها داء اللزوجة الذي لم يعرف أحد سببه حتى قام أحد العلماء
وبين أنه مسبب عن انحلال سكر العنب وقال ان علاجه الحامض التنيك يضاف منه ٥٠ كراماً
الى كل ٢٢٠ ليتراً من الخمر وتخرج بالخمر جيداً فترسب منها المواد المسببة للزوجة ثم تصب في القناني
ومنها الحموضة وسببها تحوّل بعض الالكحول الى حامض خليك بسبب نوع من النبات
الفطري على ما بينه العلامة باستور . اما السبب في نوهذا الفطر في الخمر فهو اما قلة الالكحول
فيها او اشتداد الحرارة في المكان الذي توضع فيه او كشفها للهواء . فاذا اشتدت حموضتها فلا
علاج لها والاحسن ان تصنع خللاً واذا اعتدلت الحموضة فعلاجها اضافة السكر . ويمكن توقيف
الاختار بخار الكبريت

ومنها المرارة وهي تصيب الخمر المعتقة او الموضوعة في مكان حار ودوائها الكلس الراوي
بضاف منه نحو ثلث كرام الى كل لتر من الخمر

ومنها التعفن وفيه تظهر قشرة رقيقة بيضاء على وجه الخمر وسببه قلة الالكحول ودوائه تزع
تلك القشرة واستعمال الخمر حالاً لئلا يصير خللاً

ومنها العفوصة وسببها استجمالة في طرطرات البوتاسا الى كربونات البوتاسا الذي يغير لون
الخمر ويجعل حموضتها وعلاجها اضافة قليل من الاثير (الكبريتيك) عند اول ظهور العفوصة
واكدار اللون

ومنها اكتساب الخمر طعماً من البرميل القديم وسببه تكون مادة زيتية في البراميل التي تركت
مدة طويلة فارغة بعد استعمالها . وعلاجه ان يضاف الى الخمر قليل من زيت الزيتون فيمتزج
بزيت البرميل ويطفوي به على وجه الخمر ثم يترعان معاً . او تصفى الخمر بفحم جديد . هذا هو
العلاج الشفائي واما العلاج المنعي فهو ان تشع كل البراميل والدنان التي كانت فارغة في الماء مدة
طويلة قبلما يراد استعمالها ثانية

معرفة نقاوة النيل

النيل صبغ معروف غالي الثمن وكثير الاستعمال ولكنه كثيراً ما يكون مغشوشاً بمواد مختلفة فقد امتحن بعضهم تسعة وأربعين نوعاً منه فوجد أن أحسنها يحتوي ٦٠٠٥ في المئة من الانديكوتين (أي مادة النيل التي يوقف عليها لونه وفائدته في الصباغة) وأردأها يحتوي ٢٤ فقط في المئة . ولذلك وجب على كل الذين يتجرون بالنيل ويستعملونه أن يكونوا على ثقة من جودته ونقاوته . لأن بين الجيد والرديء فرقاً كبيراً . وأنا نذكرهم الأمور التالية التي يمتاز بها النيل الجيد من الرديء وهي بسيطة جداً خالية من التعقيدات الكيميائية

الامر الأول . النيل الجيد يطفو على الماء وإذا سحق ووضع في الماء لا يرسب منه رمل ولا تراب الثاني . إذا حرق النيل الجيد يبقى منه رمل قليل لا يزيد عن عشرة في المئة من وزن النيل الأصلي وقد يكون سبعة في المئة فقط

الثالث . النيل الجيد يذوب كله في الحامض الكبريتيك المدخن . وإذا حرق يصعد عنه بخار جواني اللون

الرابع . إذا جفف النيل الجيد لا يتغير من وزنه إلا من ثلاثة إلى سبعة في المئة . ولما كانت جودة النيل وقيمتها تتوقفان على مقدار الانديكوتين الذي فيه فيعرف مقدار الانديكوتين بسهولة هكذا : يؤتى بمئة قشة مثلاً من النيل وتسحق ويحاول تذويبها في الماء ثم في الحامض المخفف ثم في القلوبات والكحول . وكل هذه المذوبات لا تذوب الانديكوتين . ثم تجفف جيداً وتوزن وبعد ذلك تحرق ويوزن رمادها فالفرق بين الوزنين الأخيرين هو وزن الانديكوتين الموجود في مئة قشة من النيل . ومقدار الانديكوتين في أجود أنواع النيل نحو ستين في المئة كما تقدم ويجب أن يكون ثمن النيل بالنسبة إليه

معرفة نقاوة الطحين

كثيراً ما يكون الطحين أبيض غالي الثمن لارائحة عنته ولا دليل ظاهر على عيب جودته ولكن يكون خبزه غير جيد وسبب ذلك غالباً كونه من قمح ترطب قليلاً ابتداءً النمو فيه ويعرف هذا بسهولة بأن يمزج الطحين بالماء مزجاً جيداً ثم يرش ويمجن الماء بالتموس مثلاً فان وجد حامضاً فذلك دليل على أنه مصنوع من قمح ابتداءً النمو فيه والآ فلا

سكر النشا

لا يخفى على قراء المنتطف أنه قد شاع في هذا الأيام اصطناع السكر من النشا وقد فصلنا كيفية ذلك أكثر من مرة ولكن لما كثرا صطناع هذا السكر خاف البعض ان يكون مضرًا بالصحة فقام بعض الكيماويين في جرمانيا وفي جملتهم شيتز ونسلر وفن مرتغ وامتحنوا فعله بالصحة ومنهم من امتحنه بنفسه فكانت نتائجهم متخالفة . وقد كثر القيل والقال في هذا الشأن فعينت جمعية العلوم بامبركا لجنة من اشهر علماء الكيمياء للبحث في خواص هذا السكر فبحثت بحثًا طويلًا وقررت نتيجة بحثها في كتاب رفعتة الى الحكومة الامبركية وقد وقفنا على خلاصة هذا التقرير في الجريدة الكيماوية وغيرها من الجرائد العلمية فلخصنا منها ما يأتي

(١) ان سكر النشا التجريه هو مزيج من الدكستروس والمالتوس (نوعين من السكر) والدكسترين (صمغ النشا)

(٢) ان هذا السكر يصنع باستخراج النشا من القمح ثم يتحول الى سكر بفعل الحامض الكبريتيك المخفف او الحامض الاكساليك . ويتزع الحامض بعد ذلك بالطباشير ويصفى السائل ويكثف في آنية مفرغة ويزال آونة بغم العظام

(٣) ان في الولايات المتحدة الاميركية تسعة وعشرين معملًا لعل السكر راس مالها خمسة ملايين ريال اميركي ويخرج منها كل سنة من السكر ما ثمة عشرة ملايين ريال وانه كان في جرمانيا بين سنة ١٨٨١ و ١٨٨٢ تسعة وثلاثون معملًا لهذا السكر وهي تستعمل في السنة سبعين الف طن (الطن فحوارب قناطير شامية) من النشا وتصنع منها اربعين الف طن من السكر

(٤) ان سكر النشا يستعمل لعل القنطريون والبرقوق مع سكر القصب ويباع معه . ويستعمل عوض سكر القصب في الطبخ واصطناع الحلوات والمربيات والعسل الصناعي

(٥) ان جلاوة سكر النشا قدر ثلثي جلاوة سكر القصب

(٦) ان سكر النشا يقي جدا وخال من كل المواد المضرة بالصحة انتهى

نقول وقد اخبرنا رجل يوثق به من تجار دمشق وقضائهما ان القمح كثير جدا هذا العام في بلاد حوران حتى ان ثمة لا يفي باجرة نقله في بعض الاحيان فلو كان تجار بلادنا واغنياءها أكثر اقداما ما هم لرأينا معملًا لهذا السكر في جوار حوران يغني اصحابه ويغني البلاد عن أكثر السكر الا فرنجي

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناه ترغيباً في المعارف وإنهاضاً للمهم وتشجيعاً للاذمان .
ولكن الهدى في ما يدرج فيه على اصحابه فنحن براء منه كله . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في
الادراج وعدم ما يأتي : (١) المناظر والنظير مشتقان من اصل واحد فهنا ظنك نظيرك (٢) انما
الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيره عظيمها كان المعترف باغلاطه اعظم
(٣) خبر الكلام ما قل ودل . فالمقالات الوافية مع الامجار تستلزم على المطولة

استئصال الطحال من البشر

حضرة منشي المقتطف الفاضلين

اطلعت في العدد الاخير من المقتطف على سؤال بهذا الشأن وقد عثرت سابقاً في مطالعني
للجرائد الطبية على حوادث نادرة متفرقة من هذا القبيل ولكني لا اذكر موضعها . والآن قرأت
في جريدة اللانست الانكليزية عن فتاة عمرها تسع عشرة سنة مصابة بمرض في طحالها عجز الدواء
عن شفائه فاستأصله الدكتور ثورتن في احد مستشفيات لندن في ٢٢ نيسان سنة ١٨٨٤ . وكان
فيه بؤرة كبيرة ذات اكياس كثيرة وكان وزنه رطلين . وكانت الفتاة متقدمة نحو الشفاء الى ٢٦ من
ذلك الشهر وهو تاريخ الجريئة ويظهر من التقرير المورد انه يؤمل شفاؤها التام

بيروت

يوحنا ورتبات

الفصل المتقدم

حضرة منشي المقتطف الفاضلين

بينما انا ارؤض العقل في رياض مقتطفكم الزاهرة وامنع النفس باجنلاء معانيها الباهرة عثرت على
مقالة غراء عنوانها "القدماء والمحدثون" ليوسف افندي فليحان وصفت بها بعض اعمال المتأخرين
واختراعاتهم واكتشافاتهم . ولم يقتصر على الاطناب فيهم بل تصدى لمعارضتي فيما قلته عن القدماء
وزعم ان المتأخرين اسى عقلاً واعظم فضلاً الى آخر ما في مقالته . ولما كان ذلك مخالفاً للواقع على
ما ارى بادرت لتأييد ما قلته واظهار الحقيقة حياً في كشف الحقائق لا رغبة في المكابرة واقامة
الكلمة فاقول : من اعظم الادلة التي استدلت بها البشر على الفرق بين عقل الانسان وغريزة
الحیوان وعلى عدم وجود العقل في الحيوان ان الحيوان لا يقبل التقدم في اعماله فعمل صغاره لا

يفرق عن عمل كبارهم بخلاف الانسان فانه لا يتفنن عملاً لا أول وهلة وإنما يتقنه تدريجاً ثم لا يزال
يزيده هو وغيره اتقاناً وتحسيناً حتى يبلغه غاية الكمال فاهم المصورين لم يولد مصوراً ولا أخطب
الخطباء خطيباً وإنما بلغوا ما بلغوا تدريجاً. ألا ان هذا الناموس قد يتخلف حيث يتفاوت الناس في
الاصناف والمواهب فأكثر اعمال المتقدمين خاضعة له وإنما بعضها بخلافه كحسب اجساد الموتى مثلاً
فقد عجز اهل هذا العصر عن معرفته مع ان المصريين القدماء برعوا فيه غاية البراعة. وكذلك
الاصباغ الاسمانجية والارجوانية التي كان الفينيقيون يتباهون باستخراجها من الاصداف والسيوف
الدمشقية التي هي اشهر من ناز على علم في مرونتها ومضائها فكان السيف منها يقطع سنان الريح ولا
يشلم لمضائه او يلتف حوله لمرونته والنجاس الاسمر (البروتس) الذي كانوا يصنعون سلاحهم منه
وغير ذلك كثير. ولا دليل لنا ان العقل البشري قد ارتقى عما كان عليه فالمصريون وهم اقدم
المدنيين كانوا بعيد الطوفان مشهورين بالتمدن والعلوم ودليلهم اهرامهم ومبانيهم النخبة وترتيب
حكومتهم ونظام ملكتهم وسن شرائعهم والظاهر انهم تمدنوا قبل الطوفان بزمان طويل. وكفى به
دليلاً عن انهم لم يكونوا يومئذ متوحشين وانهم لم يخطوا لا بخطاط عقولهم * ولعل حضرة مناظري
يعترضني بقوله فلماذا لم يبلغ المتقدمون مبلغ المحدثين في كل شيء اقول انهم بلغوا مبلغهم في كل
شيء لا يقتضي كشفه وقتاً طويلاً ولا آلات متقنة دقيقة وإنما يقتضي عقلاً سامياً وبصيرة ثاقبة
كالنقش والتصوير والبناء وسلك الاجر والتجارة والحرب والعلوم الرياضية والمنطق
والاختراعات الكثيرة التي يأتي ذكرها معنا. ولا يسع مناظري انكار ما تبدل عليه هذه المآثر من
ذكاء العقل وسلامة الذوق. فاهرام مصر مبنية على قواعد هندسية وفلكية معاً كما ورد في
المتنطف على الوجه ٥٢٤ من هذه السنة. وسور الصين يدل على ثبات واقدام غربيين فطولة ١٠٠
ميل وحجارة بني سوراً حول الارض. والمحدثات المعلقة والقصور الشاهقة والابراج المنبوعة
والآثار الهائلة كلها شاهدة على اتقان الصناعة وسمو الادراك. وكذلك تماثيلهم كتمثال ابي الهول في
مصر وهو حجر واحد راسه كراس انسان ووجهه كوجه غادة حسناء على جثة حيوان يشبه الاسد
لقامه تذكراً لفيضان النيل في ٢٠ تموز عند انتقال الشمس من برج الاسد الى برج السنبلة
(العذراء) وطول بدنه ٦٠ قدماً. وتمثال المشتري لليونان ويعد من عجائب الدنيا السبع كان
مصنوعاً من العاج والذهب والحجار الكريمة فقط ومنصوباً على دكة نحاس الالباب في دقيق صنعها
او يدع زخرفها ومتقن نقشها وكان علوه مع علو دكته ١٨ قدماً ومثله تمثال مينرغا الا ان علوه
لم يزد عن ٦٠ قدماً. ومن الدلائل على دقة مصنوعاتهم فص خاتم وجدوة حديثاً وهو لا يزيد
عن فص الخاتم الاعنيادي وعليه مع ذلك صورة ٢٤ رجلاً ملتحمين في معركة قد اتقن نقشها غاية

الاتقان ولا ترى إلا بالمنظرات المكبرة . لا أقول ان المحدثين لا يبلغون مبلغ القدماء في دقة الصنعة وإتقانها وإنما مرادي بيان براعة القدماء مع قلة وسائطهم . وإما أقدامهم وصبرهم على المشقات فحسبي دليلاً عليهما كشفهم قارة اميركا وجانباً متسعاً من مجهولات افريقية وجزائر المحيط قال حضرة المناظر " ان المتقدمين لم يكتشفوا في الوف من السنين التي عاشوا فيها إلا حقائق قليلة بالنسبة إلى الحقائق التي اكتشفها المتأخرون في الثلاثة القرون الأخيرة " فكانه غفل عن ان المحدثين اليوم شعوب وممالك كثيرة وكلهم يتجارون في مضمار العلم والصناعة وإما القدماء فلم تسد منهم مملكتان معاً بل كانت الواحدة لا تقوم إلا بعد انحطاط الأخرى فكان التمدن ينحصر في شعب واحد . فلما قامت الأمة المصرية مثلاً دوخت ما جاورها من الممالك وسعت وحدها في ترقية التمدن إلى ان هاجمها الفرس ففوضوا أركانها وتفرّدوا بالتمدن وإتقان أسبائيه إلى أيام اليونانيين الذين طأطأت لهم الرؤوس ودانت لسلطنتهم الرقاب فنشروا راياتهم ورفقوا العلوم والمعارف ترقية عظيمة في زمن قصير إلى ان أذهم الرومانيون فانتكست اعلام علمهم وغابت شمس مجدهم واعتز الرومانيون واخضعوا العالم بأسره ووضعوا للمحدثين الشرائع والنظامات وبلغوا قمة المجد والحضارة ثم انحطوا حتى انسحق هباء مشوراً . وكل ذلك مخالف لما يعهد في اهل عصرنا الذين " رتبوا للحروب شروطاً ووضعوا للقوة ميزاناً لكي لا تنتشب وتمتد كما امتدت سابقاً " فلا عجب من ان العلوم كانت بطيئة الترقى والاتساع في أيام المتقدمين ولا دليل فيه على قصر عقولهم ولا على سمو عقل المحدثين فان المحدثين لم يرقوا العلوم ويوسعوها في زمن قصير إلا لتعاونهم وكثرة عدد المشتغلين منهم فيها فكثرة عددهم تعني عن طول الزمان

قال مناظري اني اخطأت الصواب في زعمي " انه لو لم يغلب الرومانيون عليهم (اليونان) في القرن الأول للميلاد لاتوا بما لا يستطيع المحدثون الوصول اليه لأن " الرومانيين لم يغلبوا عليهم إلا وهم (اليونان) في حالة يرثى لها من الانحطاط والضعف وكانت شمس العلم قد غابت عنهم ورايتهم قد نكست " أقول ان قوله هذا يناقض التاريخ باصرح عبارة فان المؤرخين مجمعون على ان مدينة أثينا التي كانت من اعظم مدنها بقيت مركز العلوم ومعدن الفلسفة بعد تسلط الرومانيين عليهم مدة يسيرة فكان الطلاب يتقاطرون اليها من كل فج لارتشاف صافي علومها هذا والذي يتأمل في شرائع اليونانيين يحكم بصحة قولي " انه لو ساعدتهم الاحوال لفاقوا اهل عصرنا هذا " فانهم كانوا مجبورين شرعاً على قتل كل من كان يولد عليل الجسم والعقل ولا يبقون إلا الأصحاء وعلى تمرين اعضائهم على الاعمال وتقويتها بالوسائط ليكون ولدهم قوياً نشيطاً . وكانوا يبعثون اولادهم إلى المدارس قصد تمرين الاعضاء اكثر من تعليم العلوم . ولذلك كانوا شعباً قوياً

ليس فيه جبان ولا عليل . ومعلوم ان بين الجسد والعقل علاقة شديدة والعقل الصحيح في الجسم الصحيح فمل يستغرب بعد هذا قبولي انهم لو ساعدتهم الاحوال لفاقوا ابناء هذا الزمان . اما علوم القدماء فلا انكر ان كثيرا منها كان مبنيا على الخدس والتخمين لا على النوايس المقررة ولكن هذه حال العلم عند المتأخرين ايضا . والآفلى ما بني علم الارتقاء والتسلسل وعلى ما بني تعليل الزلازل والبرد وماهية الجاذبية والمغنطيس والكهربائية . أينكر مناظري انه يحتمل ان ياتي زمان فيه ينتفض كثير من آراء المحدثين ونحصر معارفهم فيعرف صحيحها من فاسدها كما محصورا معارف الاولين . وآراء المحدثين أكثر من ان تعد كالراي السدي والحويصلي والداروني والبحوري وهلم جرا . فان كانت الآراء تنفي فضل المتقدمين فاشأنها والمتأخرين . ولكن لا يخفى على مناظري اللبيب ان الآراء العلمية انما تكثر حيث اشتدت رغبة الناس في العلم وقوي ميلهم للوقوف على الحقائق . وم من علم بني على الخدس والتخمين ثم ثبت باقوى الادلة وأوضح البراهين

ثم اني ذكرت في مقالتي الماضية بعض علوم اليونانيين وعلمائهم فاردفها الآن ببعض علوم العرب وعلمائهم فاقول : اشتغل العرب في العلم في اواسط القرن الخامس للمسيح وما بعده فترجموا علوم اليونان وشيدوا المدارس واقاموا المكاتب واشهر مكانهم مكتبة الفاطميين بالقاهرة وكانت تشتمل على مئة الف مجلد . ٦٥٠٠ منها في الفلك والطب . ومكتبة الخلفاء بالاندلس وكان فيها ٦٠٠ الف مجلد وكان في الاندلس عدا هذه سبعون مكتبة عمومية ومكاتب أخرى خصوصية وكان بعضها كبيرا جدا . قيل ان اجد علمائهم رفض دعوة سلطان بخارا لانه كان يقتضي لحل كتبهم . ٤٠٠ مجل (انظر الوجه ٥٦٤ من السنة السابعة للمقطف) وقال جضن اسناذي الديكتور ورتبات في خطبته عن "التربية المدرسية" على الوجه ٤٥٠ من هذه السنة انه "كانت جرثومة العلم الحديث عندهم (العرب) فربوها وحافظوا عليها . اشد المحافظة حتى سلوها الى اهل العهد القريب . فليس من العدل ان ينكر فضلهم الخ " . ولم يكتبوا باقامة المدارس في بلادهم بل انشأوا مدارس كثيرة في اوربا فهم اول من انشأ مدرسة طيبة بايطاليا واول من بنى مرصدا فلكيا باسبانيا . وحذوا حذو الذين سلفوهم من المصريين والكلدانيين واليونانيين في تحويل المعادن الى ذهب . فدرسوا علم الكيمياء درساً مدققاً طمعا في الحصول على ذلك فاكشفوا كثيرا في هذا العلم ووضعوا له قواعد واصولا . ومن اعظم اكتشافاتهم عمل البارود ووصف بعضهم كيفية عمله في كتاباته بقوله " يمزج درهم من الكبريت بدرهمين من القمح و٦ دراهم من ملح البارود وتشعل فتطير ما امامها " ولم تزل هذه الطريقة مستعملة الى يومنا هذا . واخترعه قبلهم الصينيون الا ان العرب لم ياخذوه عنهم . واشهر ابوموسى جعفر الصوفي العراقي المعروف بجابر في علم الكيمياء ونشأ في

واخر القرن الثامن ب. م. وذاع صيته في الآفاق حتى شهد بفضل العلماء والفضلاء ولقبه باكون الانكليزي "بمعلم المعلمين" ولقبه غيره "بواضع علم الكيمياء". واكتشافاته فيه كثيرة مثل التقطير والتصعيد وزيادة ثقل الاجسام بعد احائها والحوامض وتذويب الذهب وقد فصل المتعطف ذلك على الوجه ٢٢ من السنة السابعة. واخترع كثيراً من الآلات الكيماوية وكان بارعاً في علم الهيئة والمرجح انه واضع علم الجبر وان الجبر العربي سمي باسمه. واقتبس العرب عن اليونانيين علوماً كثيرة كالرياضيات والهيئة والفلسفة واعتنوا كثيراً في ترجمتها وعلمهم نقلها المحدثون ولذا قلت في مقالي الماضية "ان المحدثين تلامذة اليونان". ومع انهم لم يفرقوا بين علم الهيئة والتنجيم فقد قام منهم كثيرون من مهرة الفلكيين مثل الخليفة عبد الله المامون ابن الخليفة هرون الرشيد وقيل انه رصد ميل دائرة البروج على خط الاستواء. والبتاني الذي ولد سنة ٨٧٩ للميلاد وحسب طول السنة ٣٦٥ يوماً و٥ ساعات و٤٦ دقيقة و٢٤ ثانية فلم يكن بين حسابه وحساب ابرع المحدثين الا دقيقةتان من الزمان. ونبغ بعد ابن يونس سنة ١٠٠٨ وكان فلكياً شهيراً وصنف ازياجاً معتبرة في علم الهيئة. وقام بينهم من مشاهير الرياضيين محمد بن موسى سنة ٩٠٠ للمسيح وكان بارعاً في الجبر وهو اول من استعمل للاعداد الارقام الهندية ثم حذا الافرنج حذو العرب في ذلك في غرة القرن الحادي عشر. ونشأ في ذلك العصر الحسن وكان له المام بعلمي الهيئة والرياضيات واشتهر باكتشافاته في البصريات وقد فصل المتعطف ذلك في الصفحة ١٧ من سنته الاولى ومنها فعل العدسيات في تكبير الاشياء التي وراءها اذا كانت على بعد معلوم منها. وهذه اول خطوة خطاها العالم لعمل النظارات المكبرة والفلكية ولا يخفى ما تأتي عنهما من العجائب والغرائب. هذا فضلاً عما قام بينهم من فحول الشعراء ونطس الأطباء ومهرة الصناع ومن ذاع صيته في الآفاق في كرم الاخلاق والسخاء والضيافة للقريب والغريب وحفظ العهود والشهامة وشدة البأس وعلو الهمة والحفاظة على العرض وغيرها من الصفات الحميدة التي انصفوا بها قدوة للمحدثين

وبليق بنا ان نذكر شيئاً عن بعض علماء الافرنج الذين نبغوا في زمان العرب فنقول : قام ببلاد الانكليز كيمائي شهير يسمى روجر باكون وكان له اليد الطولى في علم الهيئة فزاد عليه قضايا عديدة وهو اول من بين علة حدوث قوس قزح في السحاب بقوله ان الاشعة الواصلة الى نقط الماء من الشمس تنكسر على زاوية معلومة فتدخل الى الوانها السبعة الاصلية . وقيل ان باكون اصطنع البارود ولكن الأرجح انه نقله عن العرب . ووصف كيفية تركيب التلسكوب في كتاب له ولكنه ليس لنا دليل على استعماله اياها لرصد النجوم . وانبا بان سوف يأتي يوم تسير فيه السفن بلا شراع والعجلات بلا خيل . وهو اول من كتب عن "المنهاج الجديد في كيفية درس العلوم"

اي ان كشف الحقائق يكون بالاستقراء والامتحان خلافا لما جرى عليه الاقدمون . ولما كان هذا
 المنهاج اعظم وسيلة لتقديم عصرنا كما اقر مناظري . فللقدماء الفضل في وضع اساس تمدننا وعلومنا
 وهذا ما اردت اثباته فلي نصف المطالع
 هذا واني اذكر مناظري اللبيب بما اعدّه القدماء للمحدثين من الفوائد التي لا تقدر
 قيمتها ففي سنة ١٢٠٠ اخترع فلاقيو جيول الاباطالي الحك لارشاد السفن ولمعرفة الجهات .
 وكان جذب المغنطيس للحديد معروفا عند الاقدمين قبل ايامهم ولكنهم لم يعرفوا خاصة اتجاهه
 شمالا وجنوبا اذا علق بحيث تسهل عليه الحركة الى كل الجهات . ولا يجتنب ما أدى اليه هذا
 الاكتشاف من المنافع التجارية والصناعية في عصرنا هذا . والمرجح ان الحك كان معروفا عند
 الصينيين قبل ايام المسيح الا انهم لم يستعملوه في الملاحة ولم يعلم فلاقيو بما كانوا يعرفونه . وبالحك
 توصل المتقدمون الى اكتشاف نصف الكرة الغربي . وكان اليونان منذ عهد قديم يعرفون حتى
 المعرفة ان الارض كروية ولكنهم لم يسمعو شيئا عن قارة امريكا الى ان قام خريستوفوروس
 كولبس وهو آخر رجال المتقدمين وخبر مشهور . واكتشف في اثناء ذلك اختلاف ميل
 الابن شمالا وجنوبا باختلاف البلدان وسببه لم يزل مجهولا الى يومنا هذا وهو دليل على
 قصور المتأخرين . وفي سنة ١٤٥٢ قام الفيلسوف ليوناردو التسكاني وكان بارعا في فن التصوير
 وله اختراعات عديدة منها المطاحن المائية وسدود الانهار والترع وآلة للطيران وأخرى للغزل
 وأخرى لرفع الماء . ومن اختراعات القدماء التي لم نذكرها الزجاج والمرجح ان المصريين اخترعوه
 أولا وفاقوا اهل عصرهم بتلوينه العجيب . والحرف المعروف بالصيني واخترعه الصينيون . وهم
 اول من نسج الحرير ثيابا . والورق وكان المصريون يصنعونه من نبات البيروس الذي كان
 ينبت على ضفة النيل والورق المستعمل في ايامنا اصطنعه اهل الصين اولاً من الحرير واهل يابان
 من الكتان والقطن وقشر الارز ونقله عنهم العرب وادخلوه الى اوربا في القرن الحادي عشر .
 والساعات واول ما استعمل منها الساعات المائية والرملية وفي سنة ١٢٧٠ استنبط رجل الماني
 اول ساعة ليست بمائية ولا رملية . والمدافع واخترعها الايطاليون واستعملت اولاً للحرب في
 موقعة كريسبي سنة ١٢٤٦ بين انكلترا وفرنسا . والطباعة وهي اشهر ما يفخر به القدماء وفوائدها
 اشهر من نار على علم . وابتدأ القدماء بالطباعة في اوائل القرن الخامس عشر فكانوا يحفرون ما
 يريدون طبعة على صفحات من الخشب الى ان قام يوحنا كوتنبرغ في ستراسبورغ فصنع الحروف
 المتفرقة كالحروف المستعملة اليوم من الخشب وساعة يوحنا فوست في علمها من المعدن وطبعها
 التوراة سنة ١٤٥٥ . ثم ادخلت الطباعة الى ايطاليا سنة ١٤٦٧ وإلى فرنسا سنة ١٤٦٩ وإلى انكلترا

سنة ١٤٧٤ . وكانت معروفة عند الصينيين قبل زمان اختراعها في أوزباجحو خمسة قرون
وأول كتب طبعوها كتب كنفوشيس فيلسوفهم الشهير سنة ٩٢٢ للمسيح . هذا وإنني قاصر عن
وصف علوم المتقدمين وصنائعهم وفعالهم وتمذنبهم فحسي ما ذكرت ولعله كافٍ لإحقاق الحق
وازهاق الباطل
بيروت
يوسف بشتلي

القدماء والمحدثون

جناب منشي المنتطف الفاضل

بينما أنا أسرح الطرف في رياض منتطفكم الزاهرة وأنضج أوراقها الباهرة واجتني من ثمارها
غذاء للعقول ينفع الفاضل والمفضول رأيت زهرة يانعة في الجزء الثامن من هذه السنة تكلم على
فضل المتقدمين وتوיד كلامها بالبراهين القاطعة فقامت زهرة أخرى في الجزء التاسع وناقضت
كلامها وأيدت فضل المحدثين بحجج دامغة فمن لي أن آيين ما عندي في هذا الشأن لينضج الصبح
لذي عينين راجياً إدراجهُ في جريدتكم الغراء وإن كنت من القاصرين

ليس الفضل المتقدم بتقدم ولا للتأخر بتأخره . تلك عبارة يدل ظاهرها على تشجيد الفضل الواضح
الذي لا يسع أحد إنكاره وليس المراد كذلك . أن المراد اثبات الفضل للهمة والاجتهاد ليس الأفتى
تيسرت دواعيها لأحد من الناس قام وشاهد من الفضل معالم لن يدرسها كرا الذهور ومر العصور
فاذا نظرنا إلى كل من المتقدمين والمحدثين رأينا أن لا فضل لكليهما إلا باللهمة فان المتقدم هو الذي
استنبط الحاجات الأولى الضرورية لكل نفس فحصل التأخر بواسطتها على أشياء كثيرة بعد أن
زادها تحسباً ولم يزد . وذلك أول من اخترع اللوازم التي لولاهما لم يكن فرق بين الإنسان وبين
الحيوان وهذا واضح وله شواهد كثيرة تقتصر فيها على قول ذيوك أركيل لحسن بيانه قال في الجزء
الماضي من المنتطف : ولا أرى كيف كان الإنسان الأول متوحشاً وله من الاختراعات ما هو الزم
من اختراعات هذا العصر بما لا يُقدَّر . فان أول إنسان أضرم النار في الحطب لأجدر بأن يُسمَّى
مخترعاً من أول إنسان أضرم النار بالكهربائية . وفي تأصيل بعض الأعشاب البرية وجعلها حبوباً
يعتدي بها الناس في كل المسكونة دليل على أن الإنسان الأول كان حكماً مخترعاً انتهى كلامه .
هذا ولا يخفى أن الحاجة أم الاختراع فلو لا حاجة المتقدمين والمحدثين لم بأتوا بشيء يذكر والحاجة
بدون الهمة لا يجتدي نفعاً فالمرجع إليها

وأما التأخر فله اليد الطولى في ترقية المعارف وإعلاء شأنها بهمة وتعب وقد اتى على بيان
ذلك حضرة الأديب الفاضل يوسف افندي قليجان بما يروي الغليل ويشفي العليل . ولو لم يكن

في المحدثين سوى رئيس جيش المكتشفين اسحق نبوتن لكفى . وزد على ذلك فضل البخار والتلغراف
 بما زاد في وصول المحدثين الى درجة ما وصل اليها المتقدمون واشباه ذلك كثيرة لا تحصى . وانا افول
 ان المحدثين لم يصلوا الى ما وصلوا اليه الا بالهمة فان الانسان مائل الى الطمع وانه يحب الخير
 الشديد فهو دائما يبحث عما يوفر عليه شيئا بدخره حتى اذا حصل عليه بحث عن غيره وهذه حاجة
 تبعته على الافتضاد والحاجة ام الاختراع . ألم تر انه اذا اراد عملاً والنق مصرية جسيمة تقاس
 عنه ان كان عديم الهمة والا صرفها وأعمل الفكرة حتى استخرج شيئاً جديداً . فهو لذلك كل يوم في
 اختراع جديد بحسب تنوع الحاجات والغايات واشبهتها كثيرة لا تحصى على أحد من القراء ولولا
 الهرب من الإكثار والجنوح الى الاختصار حتى تستغمر هذه الرسالة لاتي بنا بأمثلة كثيرة من ذلك .
 فيوضح اذن أن لكل من المتقدمين والمتأخرين فضلاً بشرط وجود الهمة فانهما متى وجدت في
 قوم أكثر من غيرهم ارتقوا الى اوج الفخار ومتى فقدت منهم انحطوا الى حضب الضل يتودهم الجهل
 وثولاهم الاوهام . فلهذا بني الشرق نعقد الجمعيات العلمية والادبية والصناعية في افطارنا هلم نعاقد
 على ما فيه خير البلاد والعباد شددوا الهم ولبوا دعوة شرقي محب للشرق وليليه طالب لترقيته في
 معارج الكمالات احسن الله الغايات

احمد ذكي

القاهرة

التخسيس

حضرة منشي المتتطف الفاضلين

قد اطلعت في سابق اجراء هذه اللجنة على تخسيس الايات المدرجة في الجزء السادس لجناب
 اسعد افندي داغر ثم عثرت على اشارة من جنابكم الى الاسلوب الذي بدعته في التخسيس . فاما من
 جهة الصحة فلا مانع وهو من براعة الشاعر اذ قد ادخل بين مصراعي البيت ثلاثة مصاريع ولكن
 حيث كانت الايات لا التمام بين مصاريعها فلا تظهر البراعة . وبالاختصار الواجب لمقامه اقترح على
 المشتغلين بالآداب تخسيس تشطير مقطوع قد عرضته على جل ادباء بلادنا ولم يفتح بتخسيسه على
 احد وهو

لما زاتي من احب مفكراً فيما اعاني من جوى وتلف
 حي ورق لحالي لكنة نادى الي ملاعباً بتلطف
 حدثت قلبك بالسوء فقلت بل اوسعه صبراً بوصل المسعف
 فحدثت وملك شغل افكاري ولو قلبي بمحدثني بانك متلفي

ومن المعلوم ان هذا التشطير يخالف في المعنى اصل الايات اذ اصل معناه اليأس من الوصال
فحول المشطر المعنى الى شدة الامل فال المطلوب من جناب اسعد افندي داغر او غيره ان يكون
التخميس على اسلوب التخميس المدرج في الجزء السابع وان يرجع فيه المعنى الى ما كان عليه قبل
التشطير اعني ان يكون معناه اليأس من الوصال فيكون لصاحبه من ادبائنا عموماً الاعتراف
بالفضل وجودة الفريجة والسلام ختام من معظم قدركم

محمد الشاذلي

بن فرحات

تونس

زلزلة في تونس

وجاء منه * قد شعرنا بعد عصر يوم الاربعاء في الثامن عشر من نيسان شرقي بزلزلة خفيفة
والحمد لله فلم يقع منها اذى ضرر حتى ان غالب الناس لم ينظنوا لها وقد سبقها صوت كالرعد
القاصف على بعد

مسائل ادبية

(١) ماذا يسمى اتيان الشاعر في بيت واحد او بيتين بفنّين متضادين من فنون الشعر
كالغزل والحماة والمدح والهجاء والمنايا والعزاء كقول
ما كنت قبل ظبا الاحاظ قط ارى سيفاً اراق دمي الا على قلمي
فقد جمع بين الغزل والحماة

(٢) ماذا يسمى خاط الشاعر كلامه بآية او حديث او مثل سائر او شعر له او لغيره خطأ
لا يميزه الا الذي يعرفه بحيث يتعذر استخراجها بدون اشارة كقول
والله الغر من عز الزمان هم والله قد برز عنهم حلة النهم
فقد ضمن المثل المشهور من عز برز

(٣) قد يريد الشاعر ان يأتي بيت فيه نوع من البديع فيصده عن ذلك الوزن او
القافية فيعوض عنه بنوع آخر غيره كقول

ولئن غدوت بعذب ريقك باخلاً فانا الذي بدمي ودمعي اسح
فانه حاول ان يأتي بالمقابلة بين عذب الريق والجل ومر الدمع والساح فعصاه الوزن
فعدل عنها الى الجناس المذيل بين الدم والدمع

اسعد

داغر

اللاذقية

التخصيس

لا مراة في ان حد التخصيس المتعارف عند اهل الادب هو كما اناه جناب الاديب الماهر سليم افندي نصر الله داغر على اني لم امزق طوقه عن جيد الليراع الأوجائم الرجاء تسجع في خنائل الفكر الحان البشرى بالسلامة من طائلة المواجهة والانتقاد . وذلك أولاً لما ناب الخاطر الضعيف من صعوبة المسالك وشدة الإستيعاش في هذا الطريق الحرج الذي استطرقتة وثانياً لاني رأيت شاعراً بليغاً مجواذاً من المحدثين سائراً امامي يتأثر من تقدمه من المولدين فتبعته مرتاباً في صحة دلالاته واستدلالاته (وان هو الآخريت حاذق) حتى أدتني خاتمة المطاف الى حيث وقفت للوقوف على اثر لامر القيس ابن حجر الكندي يقول فيه

وستلثم كسفت بالريح ذيله اتمت بعصب ذي سفاق ميلة
فجعت به في ملتقى الحي خيله تركت عناق الطير فحجل حوله
كان على انوابه نضح جريال

وقد ذهل عنه الفهروزابادي فمثل به للتسبط في قاموسه المشهور والحق انه من قبيل التخصيس . فنه بري جناب البارع سليم افندي اني لم اكن اول من قرع هذا الباب وفيه كفاية لأولي الالباب وعلى كل فاني امان من لطافة اعتراضه وارجوه ان يسع لي ان انكر عليه ما تبادر الى ذهني من قوله في جوابه على المسائل البدعية ان الترديد "قسم من التفرع"
اولاً لاجماع جمهور البديعيين على جعل كل منها نوعاً مستقلاً بذاته كما سبقت الاشارة الى الاول في جوابي السابق والى الثاني في جواب سليم افندي وعليه قول العلامة ابن حجة في بدعيته مورياً باسم النوع

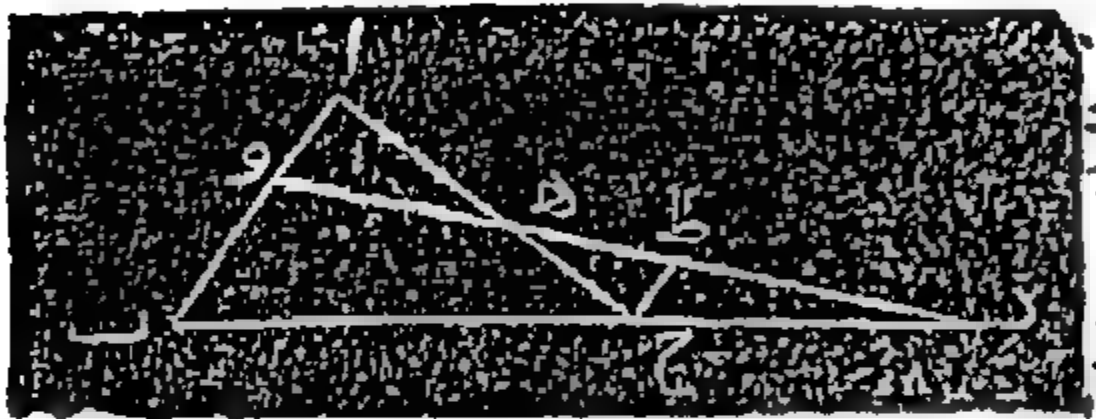
ما العود ان فاح نشرًا او شدا طرباً يوماً باطيب من تفرع ذكرهم
ثانياً لاني لم ار من علماء البديع من المع الى تفرع الترديد من التفرع فضلاً عن انه ليس في حد النوعين ولا في شواهدهما ما يحدو على الظن بتفرع احدهما من الآخر
ثالثاً لان اكثر علماء هذا الفن ارادوا بالتفرع نوعاً آخر فاطلقوه على اثبات حكم لم يتعلق امر بعد اثباته لم يتعلق له آخر كقولهم

فاضت يده بالنصار كما فاضت ظباه في الوغى بدم
وعاد مشى القزويني في تلخيص المفتاح لاي يعقوب السكاكي ووافقه سعد البنتازاني في مختصر المعاني وعليه فمن اي نوعي التفرع تفرع الترديد

واما استشهادهُ بالشيخ زكي الدين ابن ابي الاصبع من انه اخترع للتفريع قسماً وهو التردد
فالجواب ان الشيخ المذكور اخترع كثيراً من الانواع التي لم يلق اليه اهل الادب عصا التسليم فيها
بل رموها عن قنني الاقلام بسهام الانكار والسلام
اللاذقية:
اسعد
داغر

الرياضيات

حل المسائل الرياضية المدرجة في الجزء التاسع



(١) المطلوب البرهان على ان $ب د \times ج هـ = ا هـ \times ج ط$ و
 $د ج \times ا هـ = ا هـ \times د ب$ * من النقطة ج ارسم ج ط
موازيًا ب و فلنا

د ب : ب و :: د ج : ج ط

بحل النسبة د ب \times ج ط = د ج \times ب و اضرب الجانبين في ا هـ فلنا

(١) د ب \times ج ط \times ا هـ = د ج \times ب و \times ا هـ ولكن هـ ط ج و هـ ا و متشابهان

اذا ج ط : ا و :: ج هـ : هـ ا بالحل ج ط \times ا هـ = ج هـ \times ا و

وبالتعويض في (١) ب د \times ج هـ \times ا هـ = د ج \times ا هـ \times ب و وهو المطلوب

سعيد عبد الله شقير

بيروت

(٢) افرض ما كان برمحهُ لو كان ميزانهُ صحيحاً ك فيكون ربحهُ لو كان مغشوشاً ك + ١١

ولو اُبدلت كفتا الميزان لصار ك + ١١ - ك = ك + ١١ - ١١ وبالمقابلة ك = ١١ اذا

ك + ١١ = ٢٢ . وهو الجواب بيروت اسعد شقير

المنتطف وقد ورد علينا حلها ايضاً على هذا النمط بقلم الافندي جرجس الخوري وسعيد جريدتي

وسعيد عبد الله شقير وسليم ابي عز الدين وعبد المسيح مصور وملك مغنغب ويوسف خوري . وحلها

ملك افندي مغنغب بالخطأين ايضاً

(٣) افرض ك = ي + ٤ كما يُعرف من قاعدة حذف الجزء الثاني من المعادلات الكعبية

فما فوق فبالتعويض نصير المعادلة

ك^٣ - ١٦ ك^٢ - ٦ ك + ١٥ = ي^٣ - ٩٦ ي^٢ - ١٨ ي + ٧٧٧ وهذه قد حذف جزؤها

حييب قهوجي

بيروت

الثاني

وورد علينا حلها أيضاً بقلم الافندية اسعد شقير وجبران عبود وجرجس الخوري وسعيد جريدني وسعيد عبدالله شقير وسعيد كلارجي وسعيد مغنم وسليم ابي عز الدين وعبدالله الخوري وعبد المسيح مصور ومحمد عز الدين وملم مغنم ويوسف الخوري

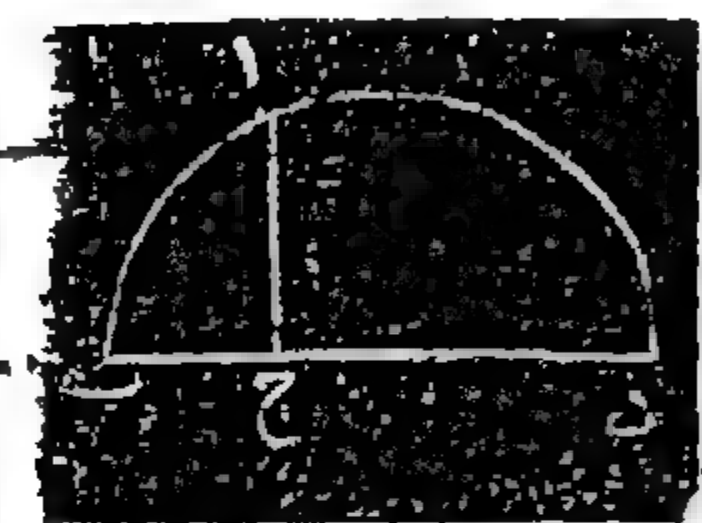
مسئلتان رياضيتان

(١) مطلوب تحويل $ك' - ٧$ الى $ك + ٧ = .$ الى معادلة أخرى تكون جذورها اقل من

نعمه شديد يافث

بيروت

مكفونات الاولى بواحد



(٢) المفروض $د ج + ا ج + ب$ والزاوية $اج د$ قائمة

والمطلوب مساحة مربع يرسم في ربع الدائرة بالرسم الخط ا د

بيروت

سعيد عبد الله شقير

حساب الخطأين * ورد في الجزء الماضي من المقتطف الاغز برهان الخطأين بعبارة جبرية من قلم جناب المعلم اسعد الشدودي فنرجو الآن من جنابه ان يتكرم علينا بايضاحه بعبارة حسابية كي لا يجزم الحسابيون تلك الفائدة وله الفضل

بيروت

الياس عون

(المقتطف) * بعث الينا نعمة افندي شديد يافث ببرهان الخطأين بالحساب فأجلبناه

الى الجزء التالي لصيق المقام

وبعث الينا ابراهيم افندي عصمت الفلكي ناظر مدرسة القبة الخديوية بالقاهرة بخلي مسألتي الفلكية المدرجة وجه ٧٤٠ من السنة السابعة من المقتطف . وسندرجه في الجزء التالي ان لم يرد علينا حل آخرها من الرياضيين

الربط او التعديل المتبادل * اذكر الرياضيين الافاضل بمسألتي في التعديل المتبادل

المدرجة في الجزء السابع من هذه السنة واطلب اليهم ان يعطوها حقها من النظر لانها جديدة بالبحث ولا ينكر عاقل على ذلك

بيروت

نعمه شديد يافث

(المقتطف) * قد بعث الينا محمد افندي مدرس الرياضيات بالمدارس الاميرية المصرية

بجل هذه المسألة حلاً حسابياً على ما هو معهود في التعديل المتبادل فلم تدرجه لانه ليس بمقصود فليعد الرياضيون نظرم على المطلوب . ونعتذر الى جنابه عن عدم ادراج مسألتي في ما يساويه حجم الكرة الارضية من الفرثكات لو كان ذهباً خالصاً فقد حسب ذلك شقيق بك منصور في مقالة عنوانها غرائب الحساب وجه ٢٢٨ من السنة الخامسة من المقتطف

مسائل واجوبتها

(١) سليم افندي فنيان . يافا . كيف نستخرج خلاصة الحنظل

ج . يستخرج من الحنظل خلاصتان احدهما بسيطة قليلة الاستعمال نظراً لما يصاحب فعلها من المغص وما يطرأ عليها من النسادر والاخرى مركبة تستعمل في الفرماكوبيا الانكليزية على الطريقة الآتية : يؤخذ من لب الحنظل اليابس بلا بزر ستة اجزاء . ومن خلاصة الصبر السوقي اثنى عشر جزءاً . ومن راتنج السقمونيا المسحوق اربعة اجزاء . ومن صابون قاس مسحوق (صابون الصودا) ثلاثة اجزاء . ومن بزر حب الهال المدقوق جيداً جزء واحد . ومن سيرتو الامتحان مئة وستون جزءاً

وينقع الحنظل المذكور في السيرتو اربعة ايام ويصير منه السيرتو جيداً ثم يطبخ السيرتو المذكور عن مائه بالاستقطار ويضاف الى الماء الباقي خلاصة الصبر والصابون وراتنج السقمونيا معاً ويجر الى قوام حب وقيل انتهاء العمل يضاف مسحوق الهال المذكور ويحرك المزيج جيداً والخلاصة المحضرة على ما ذكر نجف ونشقى كلما طال الزمن عليها وتزداد الصلابة على هيئتها الاصلية او مسحوقة ولسهولة الاستعمال تفضل الثانية على الاولى (م . ب)

(٢) خليل افندي سيمان . بليت كرومنا

منذ نحو عشر سنوات بهرض عجزنا عن مداواته وهو ان رووس قضبان الجفنة تيبس في شهر تموز ويمتد اليبس فيها حتى يصل الى الجفنة فينقب هناك . ثم ان الجفنة تفرخ في السنة التالية وتورق وتزهركا الصحيحة حتى ياتي شهر تموز فتيبس قضبانها كما ييبس قبلها فما سبب هذا اليبس وما دوائه

ج . يظهر لنا ان سبب ديدان صغيرة تجر القضبان فتميتها ويمكنكم ان تأكدوا ذلك بالتفتيش عن هذه الديدان او عن آثارها فان كانت كبيرة فداؤها بالانقاط والقتل وان كانت صغيرة نمت بنضج الصكرمة بمادة سامة مثل مذوب اخضر باربر ومذوب الصابون المزوج بالكبروسين . ولا بد من قطع كل القضبان المضروبة حال ظهور الضربة فيها وحرقتها فانكم اذا فعلتم ذلك سنة او سنتين متواليين سلمت كرومكم من هذه الضربة على ما نظن . واذا رأيتم الديدان فتعلموا طبائعها اي راقبوا وقت تولدها ومدة حياتها وكيفية وضع بيوضها وما شاكل ذلك مما تازم معرفته وتكرموا علينا بالافادة او ارسلوا لنا دودة و فراشة منها

(٣) فبلان افندي حداد . طرابلس . يقال ان البنايع تنزر مباهاها بوجود اشجار قريها ونشع اذا قطعت تلك الاشجار فهل ذلك صحيح وما سبب

ج . اذا كانت الاشجار كثيرة في الاراضي التي يأتي ماء ينبوع منها قل تغزر ماء المطر من تلك الاراضي تغزر ماء ينبوع واذا قطعت وتعرض سطح الارض للشمس كثر التبخر فقل ولكن غرس عدد من الاشجار قرب الماء الجاري (كما اشرتم في السؤال) فلما يؤثر في غزارته ولا سيما اذا كان غزيراً في الاصل

(٤) سليم افندي بشير بيروت. قلتم في باب المسائل واجوبتها وجه ٤٤٧ من السنة السابعة عن زوال التآكل ما نصه "والصحيح ان التآكل قد تزول عن الجراد لا من لمس الغبر لما بل من افتناع اصحابها ان لمس اولئك بزيها او انتظارهم ان الكتابة عنها تذهب بها . ثم قرأت اعتراضاً عليكم لبعض اطباء هذا الثغر لا حجة فيه ولا منفع بل طعن وقذف لا تعرض لما نادى به . فجتكم بهذا السؤال راجياً ان تاتوني بسند على قولكم ايضاً للحقيقة

ج . سندنا على ذلك اقوال الثقات الذين بعد العلماء قولهم حجة وكتابتنا نكتبها لقوم يعقلون ويدعون للحق لا لقوم يشاحنون ويكابرون . فاما سندنا وقد طلبتم منا السند فاكتر من ثقة من العلماء الاعلام وكفانا الآن سنداً قول الدكتور كريتير عظيم اطباء هذا الزمان وشهير فيسيولوجيهم والدكتور توك الذي يثق بصدق كل صادق ويقر بملء كل طبيب يعلم ويفهم . قال الدكتور كريتير في كلامه عن قوة الانتظار على الشفاء في كتابه الفيسيولوجيا

العقلية ما نصه "واثبت الشواهد على قوة الانتظار ازالة للتآكل فقد ثبت بشهادة الشهود الصادقين والثقات المجريين انها قد تزول بمجرد انتظار صاحبها زوالها . وثبت ذلك لا يخل الريب بعد ان تقرر عنه ما تقرر . فمن ينكر قوة هذا العلاج العقلي على الشفاء يلتزم ان ينكر قوة كل دواء عن شفاء داء من الادواء . وعلى هذا نقول ان كان "احد اطباء الثغر" يعلم ذلك وينكره فهو ينكر نفع صناعاته وادويته وانما يتغاطى الطب ويعالج بالادوية ليسلب مال الناس تنافاً وخداعاً كما يفعل الطبيب الدجال . وان كان ينكره ولا يعلمه فهو مدّع كان الاخلق به ان يعرف اقوال العلماء ويطلع على الحقائق قبل التطاول وادعاء الانتقاد

هذا وقد بنى الدكتور كريتير حكمة على ما شاهدته بنفسه وشاهدته غيره ايضاً . قال وقد شاهدت في حياتي حادثتين زالت فيهما التآكل بقوة الانتظار . فالاولى زالت فيها التآكل بمجرد عدها والثانية زالت فيها بمجرد مسحها بماء ملون فتوهم صاحبها ان الماء علاج شاف وانتظر الشفاء فشفي انتهى

وقال الدكتور توك في كتابه في تأثير العقل في الجسد حال الصحة والمرض ما ترجمته : حدث ان قريباً لي أصيب بثؤلول مقلقة في يده فعالجتها بالعلاجات الموضعية المعتادة فلم نشف فقطعت عنها العلاج فبقيت كما كانت عليه فازالها رجل غريب كانه رقاها بالرفق

(charmed it away) وقال ايضاً اخبرني جراحان يتتبعان في يدها ثآليل كثيرة دامت سنة ونصفاً فعالجها بالكاويات وغيرها فلم تزل فزارهم رجل بعد ذلك وهز يد ابتداء وقال اري ان الثآليل قد شوّهت يديك فكم عددها قالت اظن انها اثنا عشرة قال عدّها ثم كتب عددها في ورقة فاثلاً انها تزول قبل يوم الاحد القادم . فلم يأت يوم الاحد حتى زالت كلها ولم ترجع . انتهى . فعلى هذه الاقوال وكثير غيرها اعتمدنا في الاجابة وعلى تصانيف اشهر العلماء والمطالعة والتجربة والدرس والبحث الدقيق نعتقد في ما نكتبه وما نجيب به

(٥) نسيب افندي عبد الله يبروت . قلم في مقالة عنوانها " الدور وامواجه " في السنة السادسة من المقتطف ان عدد الامواج الحمراء التي تدخل العين في ثانية من الزمان نحو ٤٥٨ الف الف الف موجة . وان عدد الامواج البنفسجية نحو ٧٢٧ الف الف الف موجة في الثانية ويستم حساب ذلك . وقد استقيمت من بعض الموارد ان السروليم طمسن قال في خطبة له عن الحواس الست ان عدد امواج النور الحمراء ٤٠٠ الف الف الف في الدقيقة وعدد الامواج البنفسجية ٨٠٠ الف الف الف في الدقيقة فالفرق بين قولكم وقوايه الوف والوف من ملايين الملايين فعلى اي التولين نعتقد . ج . ان السروليم طمسن عالم من اعظم علماء

الارض في علمه وقوله اعلى منزلة عند العلماء . فلا يقال قولنا بنوله ولا جراءة لنا ان نبدي رأياً في جنب رايه . على ان ما قلناه حتى لا ريب فيه وقد قاله طمسن وزملائه قبلنا بزمان طويل . فلا يسلم عاقل ان طمسن يشطب عن قضية قد ايد صدقها مراراً عديدة فيتركب مثل هذا الخطاء . وحسبنا دليلاً على ذلك نزاهة خطبته التي اشرتم اليها عما ذكرتموه من الشوائب كما ترون في ملخصها المدرج في هذا الجزء وعنوانه " الحواس الست " فلا شبهة بعد هذا ان ذلك الخطأ لم يصدر عنه

(٦) ومنه . ايها يوصل الصوت اشد الى الاذن الهواء اللطيف ام الهواء الكثيف . ج . الهواء الكثيف وسبب ذلك واضح فان دقائق الهواء في مقدار معين منه تزيد في الكثيف عنها في اللطيف . فاذا انتقل الصوت على الهواء الكثيف اصابته دقائق كثيرة من دقائق الغشاء الطلي في الاذن فصدمتها بزخم شديد واسمعتها صوتاً شديداً بخلاف الهواء اللطيف القليل الدقائق فان زخمها يكون ضعيفاً فتسمع صوتاً ضعيفاً

— ١٠٠١ —

اجلنا اكثر المسائل لضيق المقام
فليمهلنا السائلون

الظواهر الفلكية في شهر تموز (جولاي)

تنبيه * يبتدئ اليوم الفلكي الظهر من اليوم المدني ونحسب ساعاته من واحدة الى اربع وعشرين فا نقص منها عن اثني عشرة كان قبل نصف الليل وما زاد كان بعده
اليوم الفلكي والساعة بالتقريب

في ٢	١١	♂ في ٥	يكون عطارد في العقدة الصاعدة من فلكه
في ٧	١		يكون (♂) عطارد في نقطة الرأس اي اقرب نقطة من فلكه الى الشمس
في ١١	١٦	♀ ٥	تكون الزهرة الاقتران الاسفل مع الشمس
في ١٢	١٩	♂ ٥	يكون عطارد في الاقتران الاعلى مع الشمس
في ١٧	٨		يكون ♂ عطارد في اعظم عرض الشمس شمالاً
في ١٩	٨	♂ ٥	يقترن زحل بالقمر ويكون شمالي القمر ٢° ٢'
في ١٩	٩	♂ ٥	يقترن المريخ بادرانوس ويكون جنوبي اورانوس ١١° ٠'
في ٢١	٢	♀ ٥	تقترن الزهرة بالقمر وتكون جنوبية ١١° ١'
في ٢٢	٢٢	♀ ٥	يتقرب عطارد بزحل ويكون شمالي زحل ١٠° ١٠'
في ٢٢	٢	♂ ٥	يقترن المشتري بالقمر ويكون شمالي القمر ٢١° ٥'
في ٢٢	٢		يقترن عطارد بالقمر ويكون شماليه ٢٠° ٦'
في ٢٤	٦		تكون ♀ الزهرة في نقطة الذنب اي في ابعد ابعادها عن الشمس
في ٢٦	١٢		يقترن المريخ بالقمر ويكون شماليه ٢° ٥'
في ٢٦	١٢		تظهر (♀) الزهرة واقفة

اوجه القمر ومواقعه

في ٨	٨	٢٢	يكون القمر بدرًا
في ١٥	١٢	٠	يكون القمر في الربع الاخير
في ٢٢	٣	٦	يكون القمر في الحاق
في ٢٩	١٢	٢٢	يكون القمر في الربع الاول
في ٤	٣		يكون في الاوج
في ١٩	٢١		يكون في الحضيض
في ٣١	١٨		يكون في الاوج

مواقع السيارات والثوابت * موقع الزهرة في برج الجوزاء والمريخ في برج الاسد والمشتري في برج السرطان وزحل في برج الثور ولا حاجة الى ذكر السيارات الاخرى لحقائها . واما الابراج وصور الثوابت التي تظهر في هذا الشهر فلما تختلف عما ذكر في الشهر الماضي الا ان الغريبة منها تكرر بالغروب والشرقية بالشروق . فدرى المجرة مرتفعة عن الافق شرقا تبدو لك فيها صورة الدجاجة واضحة وغريبها النسر الواقع وغريبة صورة الجاثي والاكيل الشمالي . وجنوبي الجاثي صورة الحواء دائسا القرب باحدى قدميه والمجرة بالاعرى وممسكا بيديه حية رأسها تحت الاكيل الشمالي وبدنها تمتد حتى يقطع احدى شعبي المجرة وينتهي في الاخرى . والاكيل الشمالي نجوم نجمة غربي الجاثي تستسهل العين رؤيتها في الليلة الظلماء



اخبار واكتشافات واختراعات

بكت افلام الكتاب فقد من اشتهر بحسن انشائه وشدة ذكائه وطلاقة لسانه وقوة جنانة نهني به اديب بك اسحق اغنائه المديّة في شرح الشباب حسرة للاصدقاء وخسارة على البلغاء . وقد اعلمنا بعض خلائه المخلص انه عازم على جمع ترجمة حياته فامسكنا القلم عند هذا الحد املّا باقتطاف ماثره منها في حينها

عمر علماء الفلك

معدّل عمر الانسان في البلدان المتدنة نحو ثلث وثلثين سنة ولكن بعض الناس يعيش اكثر من ذلك وبعضهم اقل وقد ثبت ان بعض المهن تقصر العمر عن معدله وبعضها تطيله والظاهر ان علماء الفلك من طوال الاعمار لانهم يقضون العمر في غاية السكون والصحو وانتظام المعيشة فقد عدّلوا عمر ١٧٤١ عالما منهم من القدماء والمحدثين فكان اربعا وستين سنة وثلاثة اشهر . ووجدوا بعد التدقيق ان ٥٩٦ من الالف منهم عاشوا سبعين سنة و ٢٦ بين سبعين وتسع وسبعين و ١٢٦ بين ثمانين وتسع وثمانين و ١٥ بين سبعين وتسع وتسعين وثلاثة اكثر من مئة سنة . ولوجربنا على نحو هذا التعديل في اهل بلاد ما كاهل بلجيوم مثالا لوجدنا انه يموت في الالف منهم ٩٤٤ قبل بلوغ السبعين و ٤٢٠ بين سبعين وتسع وسبعين و ١٢٠ بين ثمانين وتسع وثمانين وواحد بين تسعين وتسع وتسعين فالفرق بين الفريقين ظاهر

تقصير الاشجار في الصين

قالت جريدة "المحارث" ان تقصير الاشجار في الصين من الغرائب فانهم يفعلون بشجر الغاب ما يفعلون باقدام نساءهم فكما انهم ينفون اقدام نساءهم في حجم اقدام الاطفال هكذا ينفون السندان والكسنا والصنوبر والارز في حجم الاقراخ الصغيرة مغروسة في اوعية صغيرة جداً ولو بلغت من العمر خمسين سنة او اكثر وهم يفعلون ذلك على هذه الكيفية : يتخبون فرخاً صغيراً ثم يقطعون جذره الاكبر الذي يتزل في الارض كثيراً قبلما يتشعب ويغرسونه في وعاء جيد التربة غدير الري . فاذا نما سريعاً بعد ذلك حفر وامن بعض الجذور وقصوها فتصغر اوراقه كل سنة ويقل نماء الشجرة فتبقى صغيرة ولو كبرت في السن

رجال الانكليز رنساؤهم

معدل طول الانكليزي ٦٧'٢٦ من القيراط ومعدل طول الانكليزية ٦٥'٦٣ من القيراط ومعدل ثقل ١٥٥ ليبرة ومعدل ثقلها ١٢٢'٨ ليبرة وهو يوتر القوس بقوة ٧٧ ليبرة وهي نوثرها بقوة ٢٥ ليبرة فقوتها نحو نصف قوته . وقد ورد ذلك كله في تقرير لجنة لقياس البشر عينها المجمع العلمي البريطاني

التلفراج

التلفراج اختراع بديع للاستاذة (جنكن وارتن) وبري ويراد به نقل الاتقال بالكهربائية على اسلاك كاسلاك التلفراف . وقد اطلعنا على

خطبة للاستاذ جنكن خطبها في مدرسة ايدنبرج الجامعة وجاء فيها على وصف هذا الاختراع . ويظهر من هذه الخطبة ومن وصف جريدة الكهرباء لآلات التلفراج التي عرضت بعد تلاوة الخطبة انه يمكن استعمال التلفراف في كل البلدان التي ليس فيها سكك حديدية ولا ترع وانه يمكن ان تنقل عليه كل المواد التي يمكن تجزئتها الى احوال خفيفة تنقل كل حل منها نحو مئة افة كالمخطة والقم والملح والارز الخ وانه اقل نفقة من سكة الحديد في البلدان الصخرية . والشركة المنقذة لعماد لم تزل آخذة في تحصيله وتوكل ان تفوز بالجناح العام بعد زمن قصير

غاز الضوء

استخرج مسيو كايون غاز الضوء من زبل الخيل والبقر وامتن ذلك امام مجمع باريس العلمي وامام مجمع بورديو العلمي وكان مقدار الميدروجين المكرين المستخرج من المتر المكعب من زبل الخيل نحو مئة لتر . قال مسيو باستور ويمكن استخراج غاز الضوء من الزبل وتبقى فيه قوته على تغذية النبات

شفغ العلماء بالعلم

كان باستور الشهير يوم عرسه يبحث عن سبب اختلاف تأثير البورات في استقطاب النور فنسي عرسه اشتغالا بمجل تلك المسألة وذهب الى معاه والمدعوون يطربون منتظرين قدومه حتى استبطأوه فارسلوا في طلبه فاذا هو غائص في لجنة البحث ولم يحضر حتى حانت ساعة الزفاف

علاج الكلب

اكتشاف عظيم

اعلن العلامة باستور رسمياً أنه اكتشف للكلب دواءً قاطعاً يقبى به الناس شر هذا الداء الذي اعني الأطباء . على ان علاجه هذا لم يجرب في البشر حتى يقطع في الحكم بفعاله والذي كشفه باستور هو انه اذا طعم الارانب بسم الكلب زاد فيها شدةً وفتكاً واذا طعم القروذ به لطف طبعه وضعف تأثيره ولم يجش من تطعيم البشر به بعد ذلك ليقبى من داء الكلب كما يقبى طعم الجدرى المطعم به من الجدرى . الا ان الجدرى يقبى الانسان بالتطعم قبل ان يصاب به واما الكلب فلا يحمى احداً ان يطعم لا تقاؤه الا بعد ان يعقره كلب كلب . ولهذا قد يتبادر الى الذهن ان التطعيم لا يفيد فيه توهاً ان المعتبر بكتب قبل ان يؤثر التطعيم فيه . ولحسن الحظ ان تطعيم المفقور ببقية من الكلب كما لو كان قبل العقر . ولم يرد علينا تفصيل هذا الاكتشاف حتى الآن ولكن لا ريب عندنا في ان باستور قضر تجاربه على الحيوانات العجم وحكم بها حكم اعتماداً على ما شاهد فيها فلا يثبت حكمه هذا على البشر الا بعد امتحانه فيهم

—x—

اسباب الحمى التيفوئيدية

ذكر الدكتور فر كوهرسن في رسالة له ان الفارق بين الحمى التيفوئيدية والحمى التيفوئيدية امور شتى اشرها ان الاولى معدية والثانية غير معدية . وان تقارير الاطباء اجمعت على ان مصدر الحمى التيفوئيدية التربة والماء فتحدث عن الماء القدر والهواء الفاسد والتضعضات من الارض ولا سيما في فصل الخريف وايام القيظ . وقد تتبعوها في بعض الاحوال فوجدوا منشأها من بعض الاخشاب المتحللة فاسدوا على ان انحلال النبات من اشر اسبابها ويوافق ذلك حدوثها بعد نزوب القدران وجفاف البرك لما ينحل من نباتها بعد جفاف مائها . وقد اكتشفوا هذه الحمى علاقة بالبحر في الولايات المتحدة فتزيد بازدياد وتخط بانحطاطه على الغالب وكذا الحال في سائر الحميات المملارية ايضاً . وقد اكتشفوا ذلك ايضاً في اوروبا كلها ما خلا بقعة واحدة هي مدينة مونترو وما جاورها . ولما كانت هذه الحمى غير معدية كان افراز المجهوم بها وحرق امتهته وتطهير غرفته بمضادات الفساد وسائر ما يقبى به شر العدوى مما لا طائل تحته ولا يجدي نفعا . ولا يعرف لمنع هذه الحمى في الاحوال الحاضرة الا امور عامة مثل تنقية الماء من الشوائب واطلاق الهواء في البيوت لازالة فسادها وابعادها

عن السباغ والانيال وتنظيف مراحضها وتطهيرها بالزاج احياناً
ومن العلاجات النافعة للمصاب بها ودواء ممكن وكثرة الهواء النقي في غرفته . هذا ملخص
الرسالة وهو يخالف ما هو شائع عن عدوى هذه الحمى والله اعلم

هدايا وتقاريظ

البستور

ترجمة من التركية الى العربية نوفل افندي نوفل باشكاتب كمارك عربستان سابقاً وراجعة وثقة خليل
افندي الخوري مدير مطبوعات ولاية سورية

ان من طالع تاريخ بلاد سورية في اوائل هذا القرن وقابل احوال الحكم والرعية في ذلك
الوقت باحوالهم في الوقت الحاضر يكاد لا يصدق ان هذا الانقلاب الكبير والتقدم العظيم قد
حدثا في اقل من قرن واحد . ابن الحاكم المستبد الذي كان يسوق رجال القضاء الواحد
ويزحف بهم على قضاء آخر فيقتل رجاله وينهب امواله ويحرق بيوتهم ويقطع اشجارهم انتقاماً من
حاكم لانه اهان بكلمة . ذلك عصر مضى بتيقظ دولتنا العلية "وتشبهها بالوسائل اللازمة" للمحافظة
على "النفس والعرض والمال" منذ اصدرت الخط الهايو في سنة ١٢٥٥ الهجرة واتبعت ببقية قوانينها
التي يجمعها "الدستور" . ولما كان الفريق الاكبر من اهالي سورية يتكلم بالعربية ولا يعرف غيرها
كانت ترجمة دستور الدولة العلية الى اللغة العربية من ابلغ ما يجتهد به الوطن . وقد شرفنا ان
قد تصدى لهذا العمل الخطير الرجل الخبير باللغتين العربية والتركية صاحب التصانيف الكثيرة
والهمة العلية العالم الفاضل نوفل افندي نوفل الطرابلسي باشكاتب كمارك عربستان سابقاً . لا سيما
وانه قد وقف على هذه الترجمة الشاعر البليغ والسياسي الشهير صاحب العزة خليل افندي الخوري
مدير مطبوعات ولاية سورية . وقد صدر الآن المجلد الاول وفيه خمس مئة وثمانون صفحة بحرف
المنقطف وقطعة ارشاداً للمأمورين وتوسيعاً لمعارف الرعية بواجباتهم

—1001—

اطلعنا على كتاب مبادئ القراءة العبرانية للفاضل المحام فرج حليم مزرجي وهو على نسق
كتب مبادئ القراءة في العربية وفي اللغات الاوربية بيتدي بحروف الهجاء ثم بكلمات مركبة من
حرفين فاكثر ويتلو ذلك فصول من المزامير وكتب الصلاة العبرانية . وقد بلغنا انه اول كتاب
ألف على شاكلة ولا يخفى ان اللغة العبرانية من اقدم اللغات واشهرها والرغبة في تعلمها تزيد يوماً فيوماً

تعريب لشرح مُختر على مذهب دارون

للدكتور شبلي شميل

اشهر المذاهب العلمية في ايامنا هذه مذهب دارون فقد اصبح بين الافرنج اشهر من نار على علم وقد شاع بين الامم الفاصية والدانية من اهل يابان والصين والهند وغيرهم واشغل عقول اسي طبقات الهيئة الاجتماعية من علماء العلم واللاهوت والفلسفة وارباب السياسة والشرع وكثرت فيه المناقشات وتعددت البصائيف والبحث فيه جارٍ على سائر وقدم املاً بكشف الحقيقة فيقفض ويهل او يثبت ويعمل به . وقد اشتهر بين التأليف المرافقة عليه كتب شتى منها كتاب مختر هذا وهو جرمانى الاصل وقد ترجم الى لغات شتى قبل ان عربية جناب الدكتور شبلي شميل . وهو ينطوي على قسمين اولها الطبيعي في مذهب دارون وثانيها الفلسفي في ما يتعلق بهذا المذهب من آراء اهل النحل والفلاسفة المتقدمين والمتأخرين . ولسنا نقصد في هذه العجالة وصف هذا المعرب فكفاه وصفاً ان يعرفه رجل من اهل البلاد علماً بهذا المذهب ومن اوسعهم اطلاعاً على ما يتعلق به من المباحث . وقد نصرف فيه فحذف منه وزاد عليه مراعاة لمقتضى الحال مع المحافظة على معنى الاصل بعبارة واضحة المعنى رقيقة اللفاظ وحواشي عديدة مفيدة جاء بها المعرب اعم فائدة من اصاله

على ان مقام المعرب بين اهل العلم باعث على الانتقاد لما انة قد صدر الكتاب بمقدمة له ضمنها آراء الشخصية فيما لا دخل له في المباحث العلمية . فقول الكتاب في اعتقادنا الى غير الغاية المقصودة منه اذ المقصود بسط المذهب الناروني والمبادر الى الذهن من المقدمة ان المقصود اثبات ما حوته من الآراء الشخصية كأنها حقائق علمية . وهي ليست كذلك . فقد اصبحت المقدمة واسطة لعدول القارئ عن المباحث العلمية الى المباحث الدينية . فمان كان خائفاً من العلم زاد خوفاً وامسك عن قراءة الكتاب بعد الاطلاع على المقدمة . وان كان واثقاً بالعلم زعم ان غاية العلم القطع بصحة ما فيها من الآراء فلتأخذ ما في الكتاب سلاحاً على الدين . وذلك خطأ هذا ما دعشنا اليه حرية العلم من وجوه وشهرة المعرب واعتبار مترلته من وجوه آخر وربما زدنا كلامنا بسطاً في غير هذا المحل اذا اقتضت الحال

الانسان

الانسان اسم "صحيفة علمية فنية صناعية زراعية ادبية اخلاقية تصدر في كل خمسة عشر يوماً مرة" في الاستانة العلمية لصاحب امتيازها البارع الاديب حسن بك حسني وقد ورد علينا منها لهذا العهد عدنان تضمن اولها مقالات شتى في مطالب متفرقة وتضمن الآخر نبذاً كثيرة حاوية

لنؤاكد عديدة نقتبس منها نبذتين مثالا للفارسي بعد اسداء الثناء على صاحبها الفاضل والدعاء
لزميلنا الانسان ان يكون للعلم خيرا ناصرا وللمعارف اعظم ناشرا قالت :

ميكلان * ذكرت جريدة (انتباه) التي تطبع باللغة التركية في جزيرة كريد ان احد الزراع
في قرية قوستل القريبة من مدينة (ليثو) القديمة العهد بينما كان يحرث في ارض له اذ عثر على
هيكلين صنيين عتيقين الاول من خالص المرصورة اثني قائمة على قدميها وعليها البسة ضافية الى
القدمين قد برز نهدها الايمن من تلك الملابس وقد طوت ركبتيها اليمنى طيا خفيئا وقد التف على
ذراعيها الايمن حبة مخدوشة الرأس والذنب. والثاني من الحجر صورة رجل قائم مستند الى شجرة قد
التف على جرتومنها ثعبان تام الاعضاء . وذكرت ان هذين الصنيين قد أصيبا بعض الاصابة
عند الاخراج

آثار الشرق في قينا * ايه ايه ايها الشرق واهله انت انت كيفا تكون وابناؤك ابناؤك
لا ير يوم وتنقضي ليلة الأول ولم يجد نبيد وحديث فخار قديم . اتنا الصحف عن دار الآثار
الامبراطورية بالعجب الاكبر والله در الاثر لا يلبث ان يجدد حيثية العيان ويعيد خبر كان .
وذلك انه قد اخذ في تنظيم دار الآثار النمسية فوجد من ضمن الموجودات مؤلف مكتوب
بتاريخ الرابعة والخمسين من هجرته عليه الصلاة والسلام ومؤلف آخر بتاريخ التمهين من الهجرة
قد عول العارفين بالالسة الشرقية الى بحث جديد وفكر حديث . ووجد ايضا مئة وخمس
وخمسون قطعة محررة باللغة العربية على اوراق مصنوعة من القطن ورسالة أخرى مشتملة على
قواعد اللسان (البهلوي) وخطه وهولسان القرس الاول حاوية لتعريف خط اللغة المذكورة
التي دثرت آثارها وعثر عليها على طالبها ومشيرة ايضا الى الوقائع الدهرية التي يستنبط منها شي
جليل من الحكم وتواريخ الامم فتلقى ذلك حكام الآثار بغاية المباهاة والنفاس

ما العمل وكيف يعمل^(١)

“ WHAT TO DO, AND HOW TO DO IT.”

هو كتاب نشرته جمعية اجراء القوانين الصحية ذكرت فيه قوانين الدولة الانكليزية المتعلقة
بتدبير الابنية والشوارع والمراحيض وغيرها مما يجب تنظيمه حفظا للصحة العامة وشرحها شرحا
وجيزا وشارت الى كيفية تطبيقها على احوال المدن لتيسر استخدام القانون على الذين يقضون

(1) Issued by the Sanitary Laws Enforcement Society. Kegan Paul, Trench, & Co.
1 Paternoster Square, LONDON. 1884.

اصلاح حالها ولا سيما حال المساكين الذين فيها لان الدولة الانكليزية تبني لكل احد رأى شيئاً مضرًا بالصحة ان يتشكى للحكومة منه اضر ذلك الشيء به ام لم يضر . وقد استغربنا ما رأيناه في هذا الكتاب من شرح احوال المساكين الذين في مدينة لندن وما هم فيه من الفقر المدقع والاهال التام فقد قيل فيه "ان احد نظار الصحة رأى قبياً يسكنه رجل مريض بالجذري وامرأة وهي نفساء واولادها ثمانية وكلهم عراة ملطخون بالاقذار ورأى مطبخاً تحت الارض يسكنه سبعة أشخاص ومعهم ولد ميت . وغرفة تسكنها امرأة ارملة واولادها الثلاثة وولد آخر ميت منذ ثلاثة عشر يوماً" . هذا وأنا نشكر لجناب العالم الفاضل جس نولس كاتب الشرف للجمعية المذكورة ومحرر جريدة القرن التاسع عشر على هذه الهدية الغراء



سيرة عنتره الغبسي

هذه السيرة اشهر من نار على علم عند كل المتكلمين بالعربية . والمرجح ان ابا سعيد عبد الملك بن قريب الملقب بالاصمعي وضعها في خلافة هرون الرشيد . وله في وضعها غايتان عظمتان الاولى وصف احوال العرب قبل الاسلام والثانية اعلاء شأن المروءة والشهامة . وقد بلغ الغايين على احسن اسلوب لان كل من طالها علم احوال العرب في ما حكمهم ومشربهم وملبسهم ومسكنهم ومعشروهم واحكامهم وغزواتهم حتى كأنه قد عاشهم السنين العديدة . ورأى ايضاً ان المروءة والشهامة تعليان الجميع عبيداً كانوا واحراراً وبطلان العداوة وتغيايان الحسد . وقد عيب على هذه القصة احوالها اموراً لا يليق ان يطالع عليها فتياننا وفتياتنا وقد تلافى هذا الخلل جناب صديقنا الفاضل خليل افندي سركيس صاحب المطبعة الادبية ولسان الحال الاغرف شرع في طبعها بعد تنقيحها وتحويرها وقد انجز منها طبع ثلاثة مجلدات فنشكره على هذا الصنيع ونتمنى له اتم التوفيق في طبع هذا الكتاب وغيره من الكتب الكثيرة التي اعاد طبعها بجهته العالية فأمنت الضياع وعم نفعها القراء



أول مدارج القراءة

هذا كتاب وضعه جناب المعلم جرجس هام للصغار الذين يتعلمون القراءة ورتبه على "نقط برتقي" بكل درس عما قبله قليلاً "مراعياً فيه ذوق الاحداث في سهولة العبارة وطلاوة الموضوع . ناوياً ان يشفعه بما فوقه من مدارج القراءة وتلك خدمة شريفة لاهل الوطن لا يجهلها عاقل

المقطف

الجزء الحادي عشر من السنة الثامنة . آب ١٨٤٤

حاجتنا الكبرى

تابع لما قبله

الإصلاح الأدبي الديني

ان حاجتنا الى اصلاح الزراعة عظيمة لما يتأتى عن اصلاحها من الثروة واليسار. ان حاجتنا الى اصلاح الصناعة عظيمة لما يتأتى عن اصلاحها من الرفاهة وتحسن حال المعيشة. ان حاجتنا الى اصلاح العلم والتعليم شديدة لما يتأتى عن اصلاحها من ارتقاء الحضارة وانتظام الهيئة الاجتماعية. ولكن حاجتنا الكبرى هي الى اصلاح يترتب عليه هذه الاصلاحات كلها. فحاجتنا الكبرى ليست الى اصلاح الطوبى المؤدية الى اللزوق والرفاهة بل الى رجال يجلب المال الى رجال نعم الرفاهة وتحسن الاحوال. الى رجال تسابق في الفضل والكمال الى المبادئي التي يستمكن الرجال بهذه صفات الرجولية ويرتقي البشر في الكمال الانسانية. ولذلك كانت حاجتنا الكبرى الى اصلاح ادبي ديني يعرف به ما يجب عمله علينا فنعلمه وما يجب تركه فنجتنب عمله.

على اني قد دخلت مسلكا جوعا أخاف ألا تبرزوني فيه من الشقوق ولو لم ازل ولم اخرج فلنساك الجدد تأمن العثار وترفع حجاب التجربات الطائفة والاختلافات المذهبية وتنفذ في ضوء الشمس الوطنية تغاطب بما يخرج في الصدور مع سلامة التبعة وخلوص البطوية. فكل من واقفي في هذا الموقف ولم يشهد كلامي بعين الغرض ولم ينطق عن هوى النفس علم اني اذا ناديت باصلاح الرجال لم اخص من بينهم افرادا واذا عجمت حاجتنا الى الاصلاح الادبي لم اكن معاديا بني الوطن متناسيا حسناتهم متعمدا كشف سيئاتهم. بل كيف يتصور مخلص ذلك في ابن وطنه المجبول من عناصره المشارك لاهوا في طباعهم واخلاقهم وعواظهم وامبالهم من عزه بعزهم وذلة بذلم يومه

ما يؤلمهم ويلذ له ما يلذ لهم . فمن يعنف وطنياً لا يعترف بقصور وطنه فهو كافر في الوطنيه لايهمه
خير بلاده

ان الحق أولى ان يقال ولوطنينا وقصورنا واجب ان يبين ولولم يحل تبينه لدينا . لاسيما وانه
لا عذر لنا على القصور فقد حكم لنا العالمون بطبائعنا بالابدان القوية والعقول الذكية والمواهب
الكثيرة والبصائر الثاقبة والآراء الصائبة . وفيما القواطع الشريفة والامبال الحسنة والخصال
الحميدة والسلائق السليمة توارثناها خلقاً عن سلف فتنعت من شوائب الخشونات وكدار الاهواء
على تمادي الايام . فليس القصور فينا من قصور في فطرتنا ولا الملام في ذلك على جبلتنا انما قصورنا
من ضعف في الارادة وتفاض عن الواجبات . اعطني رجالاً تربوا فينا على حب الوطن والعمل
بالواجب عليهم اليه فأعطيك رجالاً اشد من لبوتيداس السبرطي بأساً واعظم من وشنطون الامبركي
صبراً وثباتاً . اعطني رجالاً تعودوا نصره الحق فأعطيك أناساً اعظم من سترات جراءة على تجرع
كأس السموم محافظة على صدق اقوالهم وفعلهم . اعطني رجالاً يشعرون بالواجب عليهم نحو ضمايرهم
وانا الكفيل بان يقوم منا اعظم شهداء الحق واشرف انصار الانسانية . ولا حاجة في ذلك الى
الاستشهاد باهل البلاد الاجنبية وقد قام منا الانبياء والاولياء والرسل والشهداء . فبمن استشهد
ومنا قام بولس الرسول الرافع منار الحق المستنير في سبيل الواجب المقتسم الموت لاداعة النور
المخاض للتحجج بالاشاة المعاصي الراكب الاهوال لتأييد السلام

ان حاجتنا الكبرى الى اناس كبولس الرسول لاتاخذهم في الحق لومة لائم ولا يصدم عن
سبيل الله شدة ولا ضيق ولا موت ولا حياة . اناس اذا رأوا الواجب اعتصموا به ولو حالت دونهم
قوات الارض والسموات . اناس اذا سمعوا صوت الضمير اطاعوا ولو ثارت بهم عواصف الاهواء
البشرية واحذمت عليهم نيران الفتنة وغمرتهم لحج الاخطار . ان حاجتنا الكبرى الى فئة تعزز اركان
الآداب في الوطن فتجعل الصدق في القول والعمل اسمى الغايات التي يؤمها بنو الوطن . الى فئة
تاخذ بناصر الدين يؤيدون المبادئ الصحيحة في الوطن ويقضون العمر في خدمته الصادقة .
الى فئة تحارب المكر والخدعة وتهتم بمخالفات الامور ولا تغتر بصبص ظواهرها . الى فئة تعلم ان
نفعل بالناس كل ما نريد ان يفعل الناس بنا وأن غاية الدين محبة الله فوق كل شيء ومحبة
قرينا كائناتنا

فاصلاح الدين الذي نطلبه اليوم اصلاح عملي لا اصلاح نظري لان من قصد الاول لم
تخف عليه حقيقة الثاني فكفانا انقساماً اقساماً على اقسام وكفانا جدلاً ونضالاً فقد صارت السهام
تتكسر فينا على السهام وحتى م ينادي بعضنا بهلاك بعض والى م نضرم في الصدور نيران العداوة

والبغض. فقد امست ارضنا بهذه الحرب العوان اشبه بالجميم منها بالنعيم. وقد نسبنا عمل الصلاح ونفوى الله وحب عبادته اشتغالا باصلاء نار الجدل للدفاع عن راي زيد وللجوم على مذهب عبيد. وقد لهونا بالمشاحنات والمشاتات والمظاهرات الدينية عن اصلاح السيرة واخلاص السيرة وذلك لا يديننا الى الله ولا ينيلنا من لدته نعمة فتح نكرمة بشفائنا وقاوبنا مبتعدة عنه بعيدا.

ولذلك تكاثرت الاحزاب في الوطن وتفرقت كلمة اهاليه وقاموا يغالبون بعضهم بعضا وينهشون بعضهم بعضا وقتلت الثقة من بينهم وعدم الاركان فتج عن ذلك ما نتج من موت الصناعة والزراعة والتجارة والعلم. وشاهد هذا القول ساطعة لا تجهل وادلة قاطعة لا تنكر. وحسبي ان اذكر واحدا منها لحفاء حقيقته عن البعض مع شدة الحاجة اليه. ألا وهو عدم الرغبة في عقد الشركات التجارية والاتحاد على اجراء الاعمال الوطنية التي تعود على الوطن بالخير وعلى اصحابها بالاموال الكثيرة بفتح الطريق وجو المياه الى المدن وانارتها بالغاز ونحوه وتسهيل وسائط النقل وما شاكل ذلك من الاعمال المحقق نفعها للوطن ولمن يسعى فيها. فلو سأل سائل لم لا يقوم ابناء الوطن بهذه الاعمال لاجابوه على الفور لضيق ذات يدهم. والصحيح ان هذا ليس السبب وانما السبب قلة اركان البعض مثلا الى البعض الآخر وعدم اعتياد الطوائف المختلفة على الاتحاد على عمل واحد لمخالفة الاميال ومضادة الغراض. ألم يكن في دمشق وبيروت مال يكفي لفتح طريق المركبات بينها عن يد شركة وطنية تخدم الوطن بما لها وتستفيد فتيده بارباحها حتى جاء الفرنسيون ففتحوا لها طريقا اخرزوا فوائدها لانفسهم. ألم يكن في بيروت مال يكفي لجز الماء اليها حتى جاء الانكليز فخرؤوا واتبعوا بارباحهم وعلى هذا الحكم يمشي نفور ابناء الوطن من عقد الجمعيات ومقاولتهم لما وكراهم لما من شأنه مزج مشاربهم معا وافراغ عوائدهم واميالهم وافكارهم في قالب واحد.

فهنا محل الصلاح والى المحافظة على المبادئ الادبية افتقارنا العظيم والى اناس يدعون الله بحبه وحب القريب حاجتنا الكبرى. هذا ميدان يجري فيه المصلحون رجالا ونساء. هذا سبيل لا يعيق المرأة عن السعي فيه مخافة جسمها ولا لطافة عواطفها. هذه واجبات تلقى خصوصا على عاتق اللواتي قد رين مثلكن ايها السيدات فاستنارت اذهانهن بانوار المعارف وتهذبت اخلاقهن بممارسة الفضائل وانجالت لهن غاية خلقهن والواجب عليهن لوطنهن. نشدكن الله الا قضين العمر لخير العباد وخير الوطن في ميدان اعمالكن واسع وحاجة الوطن الكبرى منوط قضاؤها بكن. فبسعيركن يرجي قيام فئة الصلاح في الوطن. ويحسن تربيتكن للبنين يؤمل تأسيسهم على مبادئ الحق والانسانية ونحويل نفوسهم الى التقى والصلاح ليرضوا حب الصدق ونصرة الحق مع اللين ويؤثروا المصلحة العامة على الخاصة ويغاروا على احياء العلم والصناعة والزراعة ويتحدوا على اقامة الشركات الوطنية

والجمعيات الخيرية وتخفيف ويلات البائسين واغاثة المظلومين . وباستقامة سيرتك انقاد غيرتك
يومل ان يمتد خير الصلاح الى اقاصي البلاد . وباحكام تذكرك ان يرتفع شأن العيال في هيتنا
الاجتماعية وتحكي ديارنا الدبار العلوية . اتن روح الهيئة الاجتماعية وشسها المنيرة فبارتقائكن ترتقي
وبانكسافكن تغل وتضعف . زعموا ان تمدن الامة يقاس باتساع مدنها او بوفرة حاصلاتها او
بانتظام جندها او بفخامة مبانيها واحكام نقوشها وزخارفها او بعدد مدارسها ومطابعها وانتظام حال
بريدها وغير ذلك مما توهمه اضبط قياس لما واغفلوا درجة نساءها . ولو اصابوا لجعلوا خيرة مقياس
لقياس تمدن الامة درجة افرادها في الكمال ومقام نساءها على الاخص في الهيئة العائلية والاجتماعية .
فلا ينكر عاقل ان تمدن الامة يسمو بقدر ما يباح فيها للزاة انما واجباتها لله والناس . لان منزلة
الزاة الفاضلة في الهيئة الاجتماعية منزلة الكوكبة النيرة في الهيئة السموية تذور في فلك واجباتها فتحي
الافتدة بشعاع لطفا وتجذب النفوس بنجاذب ادبها وظرفها وثبت نظام الهيئة الاجتماعية بانتظام
سيرها في عائلتها واستقامة سيرتها بين اولاد وطنها

لا تستضعفوا المرأة لضعف بنيتها ولا تستغلوا قوتها للطاقة جبلتها ان الصواعق تصدر عن
رفيق السحاب والزلازل عن لطيف البخار . فقد اودع الباري في نفس المرأة من القوات الادبية ما
تندك له الاطواد وتهتز لعلها البلاد وقد تم على يدها من الخير ما يشهد به تاريخ الدهور وشناقله
الاسنة على من العصور . اذكروا ما فعلته حنة اخت قسطنطين ملك بيزنطية التي ريت في حجر
الرفاهة والذلال وكانت في اللطف والرقوة خير مثال كيف رضيت ان تفندي وطنها فتزوجت
فلاديمير الروسي وهو يومئذ بربري من الهج موصوف بخشونة الاخلاق وشراسة الطباع . فغلبت
عليه بلطفها ودمت اخلافة برقتها واستقامة سيرتها فاستبدل القساوة بالحلم والخشونة باللين والفسق
بالعفاف حتى صارت الامثال ترسل في حله وحنوه ولطفه وتقواه . وتاصل الدين المسيحي في بلاد
الروس منذ اياها فافاض عليها ما افاض من الخير والتمدن والنجاح . اذكروا برنا الموصوفة
باللطف والجمال والنفى التي زوجت بأثلبرت ملك كبت فكانت واسطة لدخول الدين المسيحي الى
بلاد الانكليز كما كانت حنة واسطة لدخوله الى بلاد الروس . فاصبح الانكليز على ما تعهدونهم عليه
بعد ان كانوا قوما هجاء يفتنون بالبلوط والبان الانعام ويكتسون بالجلود ويسكنون الخيام .
اذكروا كارنيليا المسيحية التي زوجت بملك فرنسا وهو وثني فحافظت على مبادئها ولازمت دينها
حتى لان الله قلب زوجها فتتصر وتنصر قومه بعده فكانت لفرنسا ما كانت لبرسيا وبرنا
لانكلترا . اذكروا فضليات النساء اللواتي بذلن النفس والنفس محافظة على المبادئ والصحة
التي رين عليها وانباغا لاصوات ضائهن فيهن . انسيتم المرأة الاسرائيلية - ابنة هذه البلاد -

التي استخارت قتل بنيتها السبعة امام عينها وشرب كأس الحما بعد ثكلها على مخالفة ضميرها وترك دين آباؤها والمبادئ الصحيحة التي أسست عليها . فوفقت تحض بنيتها على الثبات وهم ينعون امام قدميها تحت ضرب الصوارم حتى اذا شربت الارض دماءهم مدت للحسام عنها منصورة على الموت غالبة على قاتليها . أولم تسمعوا خبر المرأة الافرنجية التي قُتل ابنائها وهنوا بينهما في ساحة الوغى فلما اتوها بحجة جنودها الاصغر قالت له بعزم يدك الجبال وصبر بديع الجبال مت شهيدا فارق سعيك انك قُلت في الدفاع عن الوطن شريفا مجيدا فاعدت لك منازل الشرف والمجد . ولو كان لي غيرك عشرون سمعتهم فدى الوطن ولو كنت احدث سنا لقاتلت بعدك بنفسي حتى نضم جثتي الى جثتك وتحد نفسي بنفسك ونفس آباءك واخوتك . أولم يبلغكم نبأ الفتاة الانكليزية التي ورثت الاموال الطائلة ورست في مهد العز والذل والهوان ونظفت على يد اربع معلمي بلادها واسمهم بخيرة فقاتلت في المعرفة والعلم وتفرغت في الذكاء والنهوض كيف استخارت خدمة البائسين وتريض اصحاب العلال على عبثه اللهو والترف فتغريت الى جرمانيا وخضعت للقوانين الصارمة حتى تعلمت صناعة التمريض وسياسة ذوي العلال . ولما ثارت حرب الترم ذهبت الى الاسبانية في مقدمة اثنتين وتسعين امرأة من عائلات قومها واسلمت زمام المستشفيات لتريض عشرة آلاف عليل واستمرت سنتين تعمل على الابطال وهي سقيمة الجسم فحجة اليثية . فانتشر عرف صنيها في الآفاق وجمع فخره الجند ما لا يقيموها بمثالا فابت وجع قومها خمسين الف ليرة انكليزية فبنوا مكانا لتعليم النساء صناعة التمريض . وقضت حياتها في نفع العباد وحب الموسرين على راحة البائسين اجعلن دايكن في الحياة بقوى الله وحمية التريب والتشبه بالقاضيات اللواتي رعين عظمة العالم وخدمت الوطن والعلم برجالهن واولادهن . فبانكن ان لم تستطعن خدمة العلم بانفسكن تستطيعن بواسطة غيركن فكم من عالم يعترف بتفضل اخيه او ابيه او امراته عليه وكم من مصنف يقدم تصنيفه لامرء او لامرأة اعترافا بانه لم يستطع التصنيف لولا حثها واعانتها ولم يجد فراغا للتأليف لولا عنايتها به ومناصرتها له في انيابه . وانكن ان لم تملن بانفسكن التفرغ لخدمة الوطن والشهيرة بين اهله وتبليها بواسطة الذين تقدمهم يسيركن وتربيتهن ولطفكن في معاملتهن . فكم من شهيد سعى وراء الجيد حتى ناله بسوء كلمة من كلام امرء . وكم من فاضل رقي المناصب باتباعه نصيحتها . وكم من عظيم يعترف بان عظمته هي ثمرة المبادئ التي غرسها امه فيه . وكم من فاضل تأمل في قدوة امه فقال لو وضعت السموات والارض في كفة ميزان ووضعت قيمة امي في الاخرى لرجمت على تلك رجما عظيما . نعم ان قيمة الوطن بقيمة امهاته . نعم ان حاجته الكبرى تقضى بسعي بناته . فسفي الله غيث الرحمة والرضوان ضريح أم بذلت حياتها في تربية اولادها وقضت العمر في خدمة بلادها

في الصناعة عموماً وصناعة السوريين خصوصاً

لجناب شاهين افندي مكاريوخ (١)

ايها السادة الافاضل

الصناعة من لوازم المعاش ولذلك فعهدا قديم كقدّم عهد الانسان وهي من العوامل العظيمة في رفع مرتبة الهيئة الاجتماعية وتحسين حال الشعوب وترقية الرفاهة وتعيمها. وقد اثبتها كثير من الشعوب القديمة لكن الدهر قد طمس اكثر آثارها وذهب باعظم رونقها واحسن بهجتها فلم يتصل بنا من مصنوعات القدماء الا القليل على أن هذا القليل كافٍ لادهاش كل من يراه من مهرة الصناع في ايامنا هذه. وقد فاق القدماء بعضهم بعضاً في الصناعة بحسب ما اقتضته احوالهم من حيث الدين والموقع الطبيعي وغيرها. فان عبدة الاوثان فاقوا في النحت والنقش والحفر والتصوير. وسكان المواقع المناسبة للملاحة والتجارة فاقوا في بناء السفن والملاحة ونسج المنسوجات وسكان الاراضي الخصبة في ما يتعلق بالحرثة والزراعة من الاعمال

واول الامم التي اشتهرت بصناعاتها المصريون فانارهم تشهد لهم بالسبق في نسج القطن والكثان الذي كان يلبسه الكهنة وهولا يزال موضوع العجب والاستغراب لياضه الناصع ونسجه الدقيق. وكذلك في نسج الصوف وتلوينه وزخرفته بالذهب. وكانت معرفتهم بعمل الاصباغ عظيمة فان الانوان التي كانوا يدهنون بها جدران بيوتهم لم تزل على ما كانت عليه من البهاء وقد مر عليها الوقت من السنين حتى قال الفرنسيون عند دخولهم مصر ان الالوان التي اصطنعها المصريون كاملة في كل شيء ما عدا الالوان الضاربة الى الخضرة وهو اعسر الالوان صنعا في ايامنا هذه. هذا ناهيك عن براعتهم في استخراج المعادن وعملها اسلحة ثينة وآلات متينة ومركبات متينة. وقد نقشوا نقشاً عظيماً في صنع اثاث البيوت من خرف ومعدن وفي عمل آلات العزف على انواعها والتخطيط العجيب والجواهر الثينة. قيل ان احدى شريفات فرنسا نقلت عقداً وجدتة على جثة محنطة وذهبت به الى مرقص في قصر التوبلري فاعجب به كل من حضر وقالوا انه اجد من كل جديد في ذلك المحفل

هذا ولولا ضيق المقام لأقضت في الكلام عن مبانيهم الفخيمة ووصف هندستهم العجيبة وما اتصلوا اليه من الاثقان والاحكام. فقد فاقوا من سواهم حتى المحدثين في بعض الامور فان دولسبس الفرنسي فاتح ثروة السويس بعد في اعلى طبقة بين مهندسي هذا الزمان وقد قال

(١) وهي خطبة الرياسة تلاها في الجلسة السنوية الاحتفالية لجمعية الصناعة في ١٢ تموز ١٨٨٤

بعض المنتقدين ان قدماء المصريين اظهروا من البراعة في الهندسة ما خفي عليه . فانه فتح ترعة السويس بحيث يجتمع فيها الرمل ويستند على تماذي الايام ولذلك تنظفها فوارب مخصوصة فتجلب اصحابها نفقات عظيمة جداً كل سنة وأما المصريون القدماء فتحوها على زوايا قائمة على هذه علماً منهم بان الرمل لا يجتمع فيها حينئذ وانه يجتمع فيها اذا فُتحت على ما هي عليه اليوم . ويستدل من نقلهم الحجارة الكبيرة والانتقال العظيمة انهم كانوا يعرفون القوتات الميكانيكية كلها وانهم ركبوها معاً على صور غير معلومة الآن حتى صاروا ينقلون بها تلك الانتقال العجيبة . قيل سأل بعضهم مهندساً شهيراً من مهندسي الانكليز ما هي الآلات التي كان المصريون يرفعون بها تلك الانتقال فقال له انظر الى 'عمود السواري' هذا فان علوه مئة قدم وعلى رأسه حجر ثقله الف ليلة (نحو ٤٠٠ رطل شامي) فالك ولمثل هذا السؤال . قدع الذين يستطيعون رفع مثل هذا الثقل الى هذا الغلو (وهم فلائيل) بحثون عن قوتات المصريين الميكانيكية وعما استعملوه من الآلات والادوات .

واعجب من ذلك انقائهم للاعمال فانه قد مر على بعض مبانيهم الوقت من السنين وهي لم تزل اليوم ملتصبة بالحجارة كأنها حجر واحد يكاد النصل الرقيق لا يدخل بين الحجرين منها . فلا عجب اذا نسب اليهم الناس بعد هذا معرفة اشياء أخرى كثيرة لم نشهر إلا بعد زمانهم مثل السكك الحديدية والمراكب البخارية

والبابليون اشتهروا بنسج القطن والصوف وعمل الطنافس قبل المسيح بنحو ألفي سنة . وكانوا ينسجون اثواباً فاخرة ويطرزونها بالمعادن الثمينة للبس الملوك . وكانوا ياتون بالقطن من سورية ومصر وينسجونها ويتجرون به واشتهروا بنقش الحجارة وصوغ الاساور والخلاخل والفلائد والاقراط وعمل المناديل المزخرفة وقطع الحجارة الكريمة والترصيع بها واحكام رسم الحيوانات والانسان على الحجارة . وقد اتقنوا ذلك كثيراً فرسموا المعارك وكتبوا الكتب على حجار صغيرة . قيل ان العلامة رولينسن الانكليزي وجد حجراً طوله عشرون قدماً وعرضه عشرة قراريط قد نقشوا عليه مؤلفاً كاملاً في بعض العلوم الرياضية ودققوا النقش جداً فلا يقرأ إلا بالمنظار . وقال ليرد انه عثر على نقوش في خرابات نينوى لا تُقرأ إلا بالعوينات القوية لصغرها ودقتها . فهذا مع ما اكتشفوه من الاطياب التي نُقلت الى محلات التحف في البلدان الاجنبية شاهد على ما كان لهم من اليد الطولى في الصناعة ودقتها

والفينيقيون الذين لا نذكرهم إلا تحميراً من الوجوه خجلاً لعظم انحطاطنا عنهم فاقوا اكثر الامم القديمة في صنائعهم سواء كان في النقش والحفر وعمل ادوات الزينة او في عمل الطنافس ونسج الحرير وبناء القصور والسفن وعمل الباور واستخراج المعادن من البلاد الاجنبية كبلاد العرب

وافريقية واسبانيا وبلاد الانكليز. وكفى الفينيقيين فخراً استخلاصهم الصبغ الأرجواني من الصدف. نقول وما هذا الصبغ الذي يولي الفينيقيين هذا الفخر. اقول هو الذي كان يتباهى به الملوك لبهائه وهيبات ان تجد ابيه مما يبقى مطوراً تحت الارض الوقاً من السنين ثم اذا زال عنه التراب وانشعت عنه الظلمات تأجج وأند بجباله وبهائه كانه صنعة امس

والصينيون اشتهروا بصناعتهم منذ زمان قديم ولم يزل مقامهم رفيعاً في بعض الصنائع كصناعة الخزف الصيني المشهور وهم الذين اكتشفوا منفعة دود الحرير وطرق تربيته على ما يقال وهم الذين سبقوا الى معرفة الطباعة وعمل الورق والاحبار والتبج. ومعرفتهم قديمة بقطع التجارة الكريمة واستخراج المعادن وعمل الاسلحة وكثير غير ذلك. قيل ان الانكليز لما سلبوا قصر ملك الصين وجدوا فيه من الامتعة المعدنية ما حير كل صنّاع الافرنج لدقّة صنعه وانقان نقوشه وزخارفه. وكفانا دليلاً على عظم اعمالهم سورهم الشهير المحيط بالصين الاصلية من الشمال فاصلاً بينها وبين بلاد المنغول طوله الف ومئتان وخمسون ميلاً وارتفاعه بين خمس عشرة وثلاثين قدماً وهو مبني بالحجارة والاجر وقد قدروا ان حجارة تبني سوراً اعنيادياً يحيط بالارض كلها

والهنود لم يكونوا قليلي الشهرة في الصناعة ولا يزال الافرنج يعتمدون على بعض مصنوعاتهم الى يومنا هذا كاحسن انواع الفولاذ (وعمل الفولاذ من ادق دقائق الصناعة كما لا يخفى) فان الافرنجي اذا اراد ان يصنع زنبرك احسن الساعات من احسن انواع الفولاذ بعث الى بنجوب في الهند واستخص من هناك. قيل ان بنت ملك من ملوك الهند دخلت مجلس ابيها فلما رآها قال يعودني الى البيت عودي فانك لم تستري بدنك فقالت يا ابي اني قد لبست سبع حل من الثياب. الا ان اثوابها السبعة كانت من ارق الشج حتى كانت تشف عما تحنها. وذلك لم يصل اليه احد غيرهم.

هذا ويحكي الافتخار لمن يفخر بالمتقدمين فانهم مع قلة وسائلهم ونظام انقطاع كل امة منهم عن الأخرى في تدبيرها لم تزل بعض اعمالهم تقلد تقليداً في أيامنا هذه وتجهل كيفية عملها. ثم انه لما اعتري الممالك الشرقية الانحطاط والواراقتبس اليونان صنائعها ثم اورثوها للعرب واورثها العرب للافرنج بعد الزيادة والتحسين. وبعد ان بلغت درجة لا تخطر على افكار ابناء هذا الزمان (٢) فقد قيل انه لما كشف الافرنج خرب مدينة بمباي التي طهرها البركان بزوف برماده وحممه منذ الف وثمان مئة سنة وجدوا بها محلاً مملوءاً من الزجاج على اختلاف انواعه - من الزجاج المنحوت وزجاج الشبايك والزجاج المقطع والملون على اختلاف الوان. ولما دخل الافرنج بلاد الصين

(٢) التي لم تعرض لصنائع العرب اكفاء بما ذكر عنها مفصلاً في السنة الثالثة من المقتطف

منذ مئتي سنة كتب بعض اكبر وسهم رسائل طُبعت في فرنسا يقول فيها: «وارانا الصينيون زجاجة شفافة لالون لها ثم صنعوا سائلاً صافياً لالون له وصنوه في الزجاجه وقللوا انظروا ما فيها فنظرنا فاذا الزجاجه قد امتلأت سبكاً ثم صبوا السائل منها فلم يبق شيء فيها وكنا كلما صبوا السائل فيها نراها مملوءة سبكاً وذلك من عجيب الصناعة» وقد اقرروا لنا ان هذه الزجاجه ليس من صنعهم بل من صنع اُمم غيرهم فسلبوها منهم في بعض غزواتهم

وذكر المؤرخون ان رومانياً في من بلادها في أيام طيناريوس قبصر اعني في أيام بولس الرسول ثم عاد الى مدينته رومية ومعه كأس من الزجاج القاها على البلاط فانثلم حرفها ولم تنكسر ثم طرّفها بالمطرقة حتى استقام حدها كانتها حديد قد ألأتها النار وما هي إلا زجاج كذا روى المؤرخون والعلماء في ذلك عليهم

هذا ومعلوم ان اهل ايطاليا نقلوا صناعتهم عن عرب الاندلس منذ ثمان مئة سنة وقد ذكرنا في كتبهم التي ألفوها في ذلك الزمان انهم تعلموا صناعة الزجاج المنطرق من العرب وان العرب علموه صنع زجاج اذا عُلّق باحد طرفيه مطاً وتدلّى بمجرد ثقله حتى يصير بعد عشرين ساعة كالخط الدقيق يلف كالسوار حول الرسغ ولا ينقص. فما اشبه هذا الزجاج بالزجاج الذي يحرك الافرنج منه الامتعة في هذه الأيام

واما صنائع الافرنج في هذا العصر فقد بلغت حد الإعجاز ومن يقرأ شيئاً عن اختراعاتهم واكتشافاتهم السنوية والشهرية بل الأسبوعية واليومية يحجب لكثير تفننهم وتوسعهم في الاعمال. ومن يطالع فهرست اجازات المحصر التي تعطى يومياً لمخترعيهم ومكتشفهم لا يصدق انهم بلغوا ما بلغوا من الدقيق والانتقان والارتفاع بكل شيء حتى التفانيات التي لم يكن يُظن ان فيها غير الضرر وقد أبان المقتطف ذلك في مقالات عديدة آخرها ما ذكر عن الاصلاح الصناعي ولو أردت التطويل في هذا الموضوع لاقتصر على الاقتطاف من تلك المقالات النفيسة التي لولا تقرّي من اربابها لكنت أدونها بماء الذهب على اني وان اقتصرت كرهاً فغيري لم يقتصر وان صمت عنها فحسبي ما قال فيها عظماء البلاد وعلمائوها^(٢)

هذا وفي ذكر ما للاجانب من المهمة في الاعمال العظيمة ومساعدة تجارهم واغنيائهم لصناعاتهم مندوحة لحث اغنياء بلادنا على تنشيط العمال في هذا الوطن العيس الذي لا نرى فيه سوى الحب الذاتي والمسايرة لمن ينجح في صناعة ما عوضاً عن السعي للعمل بغيرها والآن قد حان لي ايها السادة ان اذكر شيئاً عن حالة الصناعة في وطننا السوري فاقول

(٢) انظر باب المراسلة في هذا الجزء والاجزاء التي قبله

ان سورية التي كانت تباي العالم قاطبة في مصنوعات ومهارة صناعاتها أصبحت في مقام وضع من هذا القليل حتى ان بعض ما كسفته الطبيعة من معادنها كالحجر في حاصبيا وبجمر والحديد في جبل الرمان وغيرها لا يجد ابناء الوطن طريقة للانتفاع به لفلة وسائطهم فيرسلون الحجر الى اوربا بعد ان ينقو من شوائبه ويبعونه بالبخس ثم فيرجع اليها مصنوعاً ويباع بثمن غالٍ والحديد لفلة وسائط استخراج ونقله كما ينبغي يأتينا من اوربا بالبخس ثمنا من حديد بلادنا. بل ان ائمن غلات بلادنا يؤخذ بثمن زهيد ويرد اليها باغلي الاثمان وهذا امر معروف لهجت به الجرائد والخطباء في هذه الايام فعرفة الناصي والداني . وليت شعري ماذا تنج عنه . حقا ان في الذكرى نفعا عظيما فلولا تقوية مثل هذه الافكار وكثرة التمعن فيها لبقيت الحرق تُرسل الى اوربا ولم نر في بلادنا معالاً للورق يغتينا عن بضاعة الاجانب مثل معلمنا السوري الذي يستحق اصحابه عليه طيب المدح وعاطر الثناء. الا ان دون معلم هذا مصاعب لا يغلبونها الا بهتهم العلية فقد ابتدا تجار الافرنج في اعمال الفكر على ابطال هذا المشروع الوطني. قال لي بعض رجال الاجانب ألا تكفون عن ابيع ورق المعمل السوري اذا اتيناكم بورق ارخص ثمنا واحسن نوعاً من ورقه فأجبته أحب اليّ المشتري من ابن وطني ولو باعني باغلي منك في بادئ الامر لانكم تنزلون الاسعار لي بطل مشروعنا ثم ترفعونها كيفما تشاءون . ترى ألا يأتي الزمان الذي نستقل فيه عن صناعة الافرنج . لماذا يسلبونا ونحن شاخصون . ولماذا يؤخرون عمل الآجر ومعامل الحرير والنسيج والحديد والصغ والدبغ وغيرها ونحن نائمون . ولماذا لا نتباع الا ما كان عليه العلامة الافرنجية ونحن غافلون . فحقرا اعمالنا ومصنوعات بلادنا فهل نعجب اذا احتقرنا غيرنا

على اننا اذا امعنا النظر قليلاً وجدنا فينا قوة وراء الضعف والامل يفودنا الى النهوض من غفلتنا ونشطنا لاتباع كل ما به ترقينا وارتفاع شأننا وذلك بالنظر الى ما يعمل في مدننا من المصنوعات . ففي عاصمة سورية واعني بها دمشق الفخاء عملة ماهرون في نسيج الحرير وصايات الديما والا لاجه والقلاووز وغيرها كالكميات والعي وعندهم نحو ١٦٠٠ نول الاجه و ٦٥٠ قطن و ٢٢٠٠ ديا و ١٥٠ شال و ٢٥٠ كميات و ٥٠ زنار و ٥٠ ملاء حرير وغزل وبوشبه و ٢٠٠ كرشه وهرمزي وسلطانية وتجمع هذه الانوال ٥٢٥٠ * وفيها نحو ٢٠٠٠ من الصياغ والدباغين والتجارين ونحو ٢٠٠٠ من غيرهم من العملة كالبنائين والنجارين والسراجين وغيرهم وفي حمص نحو ٤٥٦٠ نولاً تصنع نحو ١١٥٩٦٠ ثوب ترسل الى اماكن كثيرة كالبلاد المصرية والاسنانه وبر الاناضول والحجاز وغيرها وقد اخذ بعضهم بئد الطنافس العجيبة وعددهم عدة صنائع تغنيهم وتغنينا عن بضاعة الاجانب

وفي حماه وبيروت وطرابلس ودير القمر وزحلة والزرق وغيرهما يحكون الدبى والالاجه والزمار والعبي والغباني وغيرهما وعندهم صناعة السكافة والحداة والنجارة والخراطة والصباغة والدباغة والصباغة والخياطة والترصيع والتليس والتقصيب والخزف والتصوير والتجليد والنقش والحفر الخ

وفي القدس ونواحيها يعملون الامشاط والازرار والدبايش والدمايح والكؤوس والعلب وادوات كثيرة لا يسعني المقام ذكرها فيبيعونها للسباح والحجاج وغيرهم وقد تفتن بعض اهل هذه الصنائع في اعمالهم وحسنوا اشياء كثيرة في مهنتهم وحاكوا مع قلة وسائلهم احسن اعمال غيرهم متانة وحسناً واخص بالشكر اعضاء هذه الجمعية الذين اجتهدوا فائقوا اكثر اعمالهم بلا اساتذة وسعوا في تعليمها لغيرهم

واما اهالي الزرق فيقصر قلم البليغ عن وصف صناعتهم واتقانها فاني رأيت لهم ملاءة من الزركش عليها صور مختلفة كأنها مصورة بقلم امهر المصوريين وكلها منسوجة نسجاً

ان السوريين يملون الى اعظم الاعمال ولو تيسرت لهم الوسائط كما لغيرهم لفاقوا سواهم في اعمالهم وشاهد ذلك دقة اعمالهم مع قلة وسائلهم ففضيلة العلامة الحبيب النسيب محمود افندي حمزة مفتي دمشق كتب فاتحة القرآن الشريف على حبة من الارز وذلك من الغرائب والخواجه الياس آجيا عمل ساعة تدل على حركة الارض والشهور والايام وهو لم يتعلم العلوم ويعقوب افندي حلاج اخترع جسراً واخذ عليه براءة في اميركا :

ولذلك لما رأينا وجوب اقامة جمعية للم شعث المشتغلين بالصناعة في هذه البلاد ولم نر غيرنا باشر هذا العمل العظيم عندنا النية مع ما بنا من الضعف والقصور اعتماداً على تنشيط الافاضل ومحبي الوطن ان نجتمع من كل اصحاب الحرف جماعة نصلح لان نؤلف هيئة تخلف لمن يعقبها اساساً في الصناعة تبني عليه فاجتمعنا نحن الفقراء خدام هذه الجمعية واعضاءها وسننا قانوناً موافقاً لاحوالنا آيلاً لتنشيط الصناع وحفظ ما هو باق عندنا من الصنائع لكي لا يفقد كما فقد غيرها من المهم لصالح وطننا ومكافأة المجتهدين منا بقدر الاستطاعة وهذا منطوق بعض البنود المتعلقة بذلك (١٥) تُعطى شهادة مطبوعة بماء الذهب لكل عضو واظب ثلاث سنين متوالية على

عضوية الجمعية دلالة على ثباته وغيرته . وتُعطى جائزة حسب الامكان والاستحقاق لمن يخترع او يكتشف او يستنبط او يؤلف او يجرب اموراً مبتكرة ومفيدة صناعية

(١٦) تساعد الجمعية بقدر الامكان وتلتزم بتعليم اولاد من توفى وقد قام مدة ثلاث سنين بواجباته في عضوية الجمعية (اذا كان الاولاد ممن يحتاج المساعدة)

(١٧) نلتزم بمساعدة كل من احتاج المساعدة من اعضائها الذين واطبوا على العضوية

والدفع ثلاث سنوات

فأملنا ايها السادة ان توارثونا بدعائكم والتفاتكم لنسير بالاجتهاد متكبلين عليه تعالى تحت راية سيدنا ومولانا السلطان عبد الحميد خان الغازي وعناية رجل الاصلاح العظيم ايهتلو دولتو والينا احمد حدي باشا الانتم وسعادة منصرفنا ورجال دولتنا الكرام والله ولي التوفيق في كل الاحوال

—xox—

مدينة اشبيلية

اشبيلية ويسمونها الاسبانيون سبيلاً مدينة شهيرة باسبانيا بناها الفينيقيون وسموها هسبال ثم استولى عليها الرومانيون فسموها هسبالس . واجاطها يوليوس قيصر بالاسوار وسموها رومولا اي رومية الصغيرة . ثم صارت عاصمة اسبانيا الجنوبية في عهد القنдал والقوط . واستولى عليها العرب سنة ٩٢ للهجرة وبقيت في حوزتهم الى سنة ٦٤٦ للهجرة حين استردها الافرنج بعد سبازتها حولا كاملاً وخمسة اشهر . وبلغت من المجد والسودد ايام اسبيلاء العرب عليها ما يقضي بترفع العرب على كل الامم الذين استولوا عليها قبلهم وبعدهم . فقد بلغ عدد سكانها حينئذ اربع مئة الف نفس وخرج منها عند اسبيلاء الافرنج عليها ثلاث مئة الف نفس . وذكرها كثيرون من الكتاب واطنبول يوصف بحاسنها . قال المقرئ في فتح الطيب قيل لاجد من رأى اشبيلية ومصر والشام ايها رأيت احسن اهدان ام تلك فقال بعد تفضيل اشبيلية شرفها غابة بلا اسد ونهرها فيل بلا تمساح . وشرفها هذا جبل شريف البقعة كريم التربة والخضرة فرسخ في فرسخ طولاً وعرضاً لانكاد نشمس فيه شمس لا لتفاف زيتونه . وقال غيره ان اشبيلية مدينة عامرة على ضفة النهر الكبير المعروف بنهر قرطبة وبها اسواق قائمة وتجارات رائجة واهلها ذور اموال عظيمة واكثر متاجرهم الزيت . واقليم الشرف على تل عال من تراب احمر يمشي به السائر في ظل الزيتون والتين . وقال صاحب منهاج الفكر وهذه المدينة من احسن مدن الدنيا وياهلها يضرب المثل في الخلاعة وانتهاز فرصة الزمان الساعة بعد الساعة ويعينهم على ذلك وادبها الفرج وناديتها البهجة وهذا الوادي ياتي ويجزر في كل يوم . وهو نهرها الاعظم الذي قال الشندي ان المد يصعد فيه اثنين وسبعين ميلاً ثم يجسر . وفيه يقول بعضهم

شق النسيم عليه جيب قصو فانساب من شطيه بطلب ثاره

فتضاحكت ورق الحمام بدوحها هزها فضم من الحياء ازاره

وقال الآخر

خليلي بادر بي الى النهر بكه وقف منه حيث المديني عنائه
ولا تجز الارضي فان وراءها يبابا وعيني لا تريد عيائه

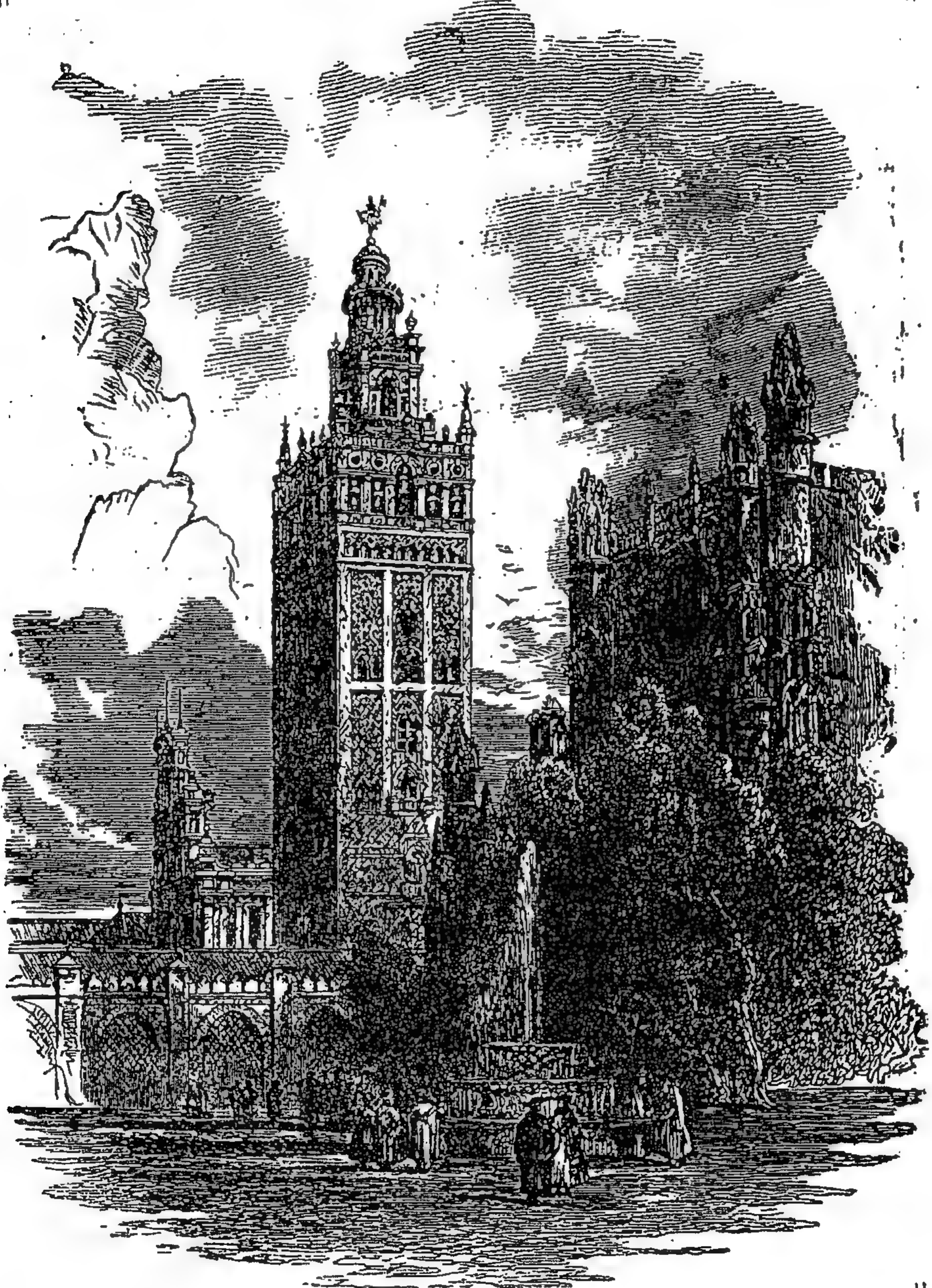
وكان اهلها واهل الاندلس عموماً احرص الناس على التميز فالجاهل الذي لم يوفق الله للعلم يجهد ان يتميز بصنعة ويربأ بنفسه ان يرى فارغاً عالاً على الناس لان هذا عندهم في نهاية القبح . والعالم عندهم معظم من الخاصة والعامة بشار اليه ويحبال عليه وينبه قدره وذكره عند الناس ويكرم في جوار او ابتياع حاجة وما اشبه ذلك وهو بارع لانه يطلب العلم يباعث من نفسه شجاعة على ان يترك الشغل الذي يستفيد منه وينتق من عنده حتى يعلم . وكل العلوم لها عندهم حظ واعناء الا الفلسفة والتنجيم

وقال ابن غالب في وصف اهلها واهل الاندلس عموماً انهم "عرب في الانساب والعزة والانفة وعلو الهمة وفصاحة الالسن وطيب النفوس واباء الضيم وقلة احتمال الدن والسماحة بما في ايديهم والنزاهة عن اتيان الدنيئة . هندیون في افراط عنايتهم في العلوم وحبهم فيها وضبطهم لها وروايتهم . بغداديون في نظامتهم وظرفهم ورقة اخلاقهم ونباهتهم وذكائهم وحسن نظرهم وجودة فرائضهم ولطافة اذهانهم وحدة افكارهم ونفوذ حواطهم . يونانيون في استنباطهم للمياه ومعانائهم لضروب الغراسات واختيارهم لاجناس الفواكه وتديبرهم لتكريب الشجر وتحسينهم للنباتين بانواع الخضر وصنوف الزهر . فهم احكم الناس لاسباب الفلاحة واضبرهم على مطاولة الشعب في تجويد الاعمال ومقاساة النصب في تحسين الصنائع" . وقال ابن حزم الحافظ ان بلاد الاندلس "قارة كل فضل ومثل كل خير ونيل ومصدر كل طرفة ومورد كل تحفة وغاية آمال الراغبين ونهاية اماني الطالبين ان بارت تجارة فالتجارت تجلب وان كسدت بضاعة فتبها تنفق مع كثرة علمائها ووقور ادبائها وجلالة ملوكها ومحبتهم في العلم واهلها يعظمون من عظم علمه ويرفعون من رتبة اذنه" وقال بعضهم

وكيف لا تبهر الابصار رؤيتها وكل ارض لما في الوشي صنعها
انهارها فضة والمسك تربتها وانقر روضها والدر حصنها

ولكن قد تغير حال اشيلية بخروج العرب منها وليس بها الآن من السكان الا زهاء مئة الف نس . واكثر بيوتها وشوارعها عربية البناء والنسق موافقة لحرارة اقليمها بل هي انسب كثيراً من الشوارع الجديدة التي اقامها الاسبانيون . واشهر آثارها ومبانيها الجيرندولا والكنيسة الكبرى .

اما الجيرندولا فهاذنه باذخة علوها نحو مئة وسبعين ذراعاً كانت متصلة بجامع اشبيلية الكبير .



الجيرندولا

قال صاحب كتاب "الصور الاسبانية" انها "اجل بُنية في اسبانيا ولعلها اجمل بنية في اوربا"

كلها" وكان عليها في ايام العرب كفة كبيرة من الحديد مصفحة بالذهب الصقيل بخالها الناظر شمساً ثانية فانزلها الاسبانيون واقاموا مكانها قبة صغيرة وضعوا عليها تمثال الامانة من النحاس وهو يزن على ما رواه بعضهم الفين واربع مئة اقة ولكنه محكم الوضع يدور مع الريح فيدل على جهتها وهذا معنى كلمة جبرندولا . وهما كصورة هذه البنية في حالها الحاضرة

اما الكنيسة فمن اعظم كنائس الدنيا طولها ٤٢٠ قدماً وعرضها ٢١٥ قدماً وفي وسطها قبة علوها ١٧٥ قدماً وهي قائمة على ثلاثين عموداً قطر كل منها ١٥ قدماً ويحيط بالمدينة اسوار عظيمة من بناء العرب فيها ١٥ باباً وكان عليها ١٦٦ برجاً لم يبق منها الا ستة وستون

جعل الخشب كالمعادن

جاء في جريدة لي مند الفرنسية وصف طريقة لصقل الخشب حتى يصير كالمعدن في لمعانه وهي ان يتقع الخشب في مغطس قلوي كاي (كالصودا الكاوي مثلاً) مدة يومين او ثلاثة على درجة من الحرارة بين ١٦٤ و ١٩٧ فارنهايت ثم يتقع في مغطس ثان من هيبوقصفات الكلس ويضاف اليه بعد ٢٤ ساعة او ٣٦ ساعة مذوب مركز من الكبريت . ويتقع بعد ٤٨ ساعة في مغطس ثالث من خلات الرصاص على درجة من الحرارة بين ٩٥ و ١٢٢ فارنهايت من ٢٠ الى ٥٠ ساعة . ويخرج بعد ذلك ويجفف تماماً ثم يدلك بقطعة من الرصاص او التوتيا او القصدير وبصقل بمصقل من الزجاج او الخنزف فيصير لامعاً كالمرآة المعدنية يزول عنه الغبار سريعاً ولا تنطرق اليه الرطوبة

عمل الالماس

لقد حاول الناس منذ القدم تحويل المعادن من نوع الى آخر فلم يستطيعوا ذلك والارجح انهم لا يستطيعونه . على انهم قد تمكنوا من حل المواد الحماضية والنباتية وتغيير صفتها بالحرارة . ومعلوم انه لم يستطع احد تدوير الفحم (الكربون) بالحرارة وان اعلی درجات الحرارة التي تمكن من ايجادها تليينه تلييناً فقط . وقد تمكن بعضهم قبلاً من عمل ذرات صغيرة من الالماس بحرارة تحدث عن مئات من الكووس الكفائية . ولكنها ذرات صغيرة جداً لا ترى الا بالمكروسكوب على عظم نفقته

وقد كتب بعضهم الى احدى الجرائد الانكليزية يصف طريقة لاستخدام حرارة الصواعق لاذابة اللحم ونحوه الى الماس قال : اني نصبت في بستاني قضيباً من الحديد علوه نحو ستين قدماً واقمت على رأسه كرة من النحاس قطرها ثمانية قراريط وهو نازل في انبوب من الخنزف طوله قدم وقطر جوفه فيراط ومتصل بسلك من النحاس طوله عشرة قراريط وقطره ربع فيراط وطرفه الآخر ناتي من الانبوب الخنزفي ونازل في الارض. والانبوب المذكور موضوع في صندوق من الخشب ومملوء بقطع من اللحم حتى اذا نزلت ساعة على القضيب تذيب اللحم وتصبه الماساً ولا يخفى ان الصواعق كثيراً ما تصيب الرمال فتذيبها وتصبها انابيب من الزجاج. والرمل من الاجسام الشديدة المقاومة للحرارة فلا عجب اذا اذابت الكربون فبلورته وصيرته الماساً

عمل الاحذية بالآلات

قالت المجيئة الاميركية المسماة "بشير الاحذية" ان الآلات التي استنبطها ذوو العقول الثاقبة تكاد تنوب مناب البشر تماماً في عمل الاحذية من تفصيلها الى آخرها يعمل فيها فتخرج على غاية ما يرام من الاتقان والهندام لا يميزها عن الاحذية المصنوعة باليد الا الرجل الخبير ولذلك صار ثلاثة ارباع احذية البلاد تصنع بالآلات

آلات يديرها الصوت

ذكرنا غير مرة ان الاسناذ كروكس اخترع دولاباً يديره الشمس وحرارتها عند وقوعها عليه وجاء حديثاً في جريدة ناشر الانكليزية ان الاسناذ دوفراك اخترع اربعة اشكال من الآلات التي يديرها الصوت نذكر منها شكلاً واحداً : يصنع صليب من الخشب الخفيف ويركز على راس ابرة متينة بحيث تتوازن عارضته عليها وتعمل عليها الحركة . ويوضع على اطرافها الاربعة اربعة كرات مجوفة من الزجاج قطر كل منها ٤٤ ملليمتر وفي جانبها ثقب قطر اربعة ملليمترات ليتهز الهواء فيها ٣٩٢ اهتزازة في الثانية . ثم يضرب مقياس القرار ليصوت الصوت الذي يهتز ٢٩٢ اهتزازة في الثانية فيهتز الهواء في كرات الزجاج فتدور بقوة

العصر البرونزي أو الشبهاني^(١)

لجناب جرجي أفندي بني

البرونز أو الشبهان هو مزيج من النحاس والقصدير وهو أقدم المعادن خدمة للإنسان إلا الذهب فقد قال لك أن كان مستعملاً في العصر الحجري زينة للهمج عرفوه لوجوده في مجاري الأنهار وقد قال الشاعر هيسويد عبارة دلت على أن الناس كانوا يستعملون الشبهان يوم لم يكن الحديد معروفاً ومثله الشاعر لوكريوس الايكوري بقوله أنه بعد انقضاء الزمن الذي كان الناس فيه يتقاتلون بالعصي والحجارة اكتشف الشبهان والحديد . وقد ذهب البعض من علماء الأنثروبولوجيا أن الحديد كان يومئذ معروفاً بدليل وجوده في بعض الآثار المصرية المتصلة بنا منذ العصر الشبهاني إلا أن تدويته كان عسراً جداً على صنّاعه مستشعدين على ذلك بالشاعر هوميروس القائل فيه "الحديد المشتغل فيه كثيراً" . واستدلوا من ذلك على أنه وإن كان الحديد يومئذ معروفاً فالمواد الغالبة في ذلك العصر كانت من الشبهان ولذلك نسي به . وكان النحاس كثيراً وقد اشتهرت به جزيرة قبرس وإما القصدير فكان لاوّل عهده كثيراً في خرسان وبلاد الكرج وغيرها من بلاد اسيا فاستعمل الناس صنع الشبهان واستخدموه آلات يعملون بها ما يريدون وظلوا كذلك حتى عرفوا لاستخراج الحديد واسطة اسهل فوفرت حاصلاته وقل ثمنه وصار المعول عليه في الصنائع

ولقد وجد بعض الباحثين في جوار البحيرات في سويسرا آثاراً تكشف عن العصور الثلاثة كشفاً يبين أن الطبقة السفلى تحتوي كثيراً من آثار العصر الظري والتي فوقها فيها الكثير من الرماح والفؤوس الشبهانية وفوق هذه الآثار الحديدية متصلة الى يومنا هذا ومن تصفح تاريخ هيرودوتس المشهور علم أنه كتب عن أمة ماساجيتا الاسية أنها كانت في عصر استخدام البرونز كالمكسيكيين والبيرويين الذين لما دخل الاسبانويون اميركا وجدوهم لا يستخدمون حديدًا ولكنهم كانوا في زمن الشبهان . ولقد كان من اهل العلم ان يسموا هذا العصر بالبرونزي بقصدون فيه الزمن الحائل بين الفطرة والاستنارة ألا أن من الامم من لم يستعملوا البرونز نظير بعض امم افريقية الذين تركوا الظّران ليستعملوا الحديد حتى ان بعض اهل الهوتنتوت يذكرون الزمن الذي كان فيه اجدادهم يقطعون الاشجار بالآلات الحجرية . وليس القصد من الكلام في هذا العصر بيان استخدام المعدن المسمى به بل ايضاح الحالة التي كان الانسان عليها يوم ارتفع من

(١) من مقالة له في تاريخ التمدن تليت في المجمع العلمي الشرقي في جلسة ١١ حزيران ١٨٨٤

حال الهيبة الى البربرة الى ان ارتقى درجة واحدة في سلم التقدم الانساني ومن انعم النظر في حالة الانسان الفطرية بصورة عند بدء خروجه من عصره الحجري آخذاً في اعمال الفكرة مجهداً نفسه بايجاد اسباب الراحة والناس طرق السلام وهو يومئذ يأوي الغاب والقنار متخذاً الاكلخ له مسكناً ورجل البيت كبيره يحكم فيه بامر متا مصالح الراعي برعيته . فلما كثرت السيوت وتفرعت تباين رؤساؤها ثم اجتمعوا واقاموا بحكم الضرورة لهم كبيراً لانهم لما تفرعوا دب الطبع الى رؤوس شيوخهم فنفروا على بعضهم البعض وغاب القوي الضعيف فصار قيام الرئيس ضرورياً اردع قوتهم والحكم في افرادهم وبذلك انقلب الحكم اليه الي عائلي ثم زادت بالكبرياء الاثرة فغلبوا على غيرهم وصار الحكم قبيلياً ثم تدرج بعد هذا في سلم الحكومة فتبعت السائدة والجمهرة والمنظمة فاما السائدة فهي ما الفت ازمتهما الى ملك او امير يرأسها مستبداً في احكامها . واما الجمهرة او الحررة فهي ما كانت رياستها الادارية بيد جماعة من الناس وهي قسمان جمهرة شعبية وجمهرة الاعيان والاولى ما انتخبت الامة رجالها وشارك القوم حكامهم في سن الشرائع وادارة الامور . والثانية ما كانت ادارتها مقتصرة في فئة من الناس مازهم الشرف والفنى . والمنظمة هي الحكومة المروسة برجل مرتبط بالقانون خاضع لاحكام الشرائع الوطنية يراقب اجراءها فيه اهل المشورة من عطاء الامة .

على ان باوغ الحكومة الى هذه الدرجة من الانتظام لم يكن في هذا العصر بل ان الناس فيه وصالوا الى الحكم القبلي وفيه شيء من الاستبداد كما يشاهد في كثير من الامم الباقية حتى اليوم في الحالة البرونزية

ولما كثرت خيام القبيل واستقدموا البرونز آتة يزيدون بها معدات تقدمهم دعت الضرورة لفهم لابتناء دورهم بالحجارة فتاكت القرى والمدن وكان ذلك اساس الحضارة . ولما ادرك الانسان هذه المتزلة من التألف مال الى الزراعة فحسنها واستخدم الخراث وكان في بدءه قطعة من الخشب مرأسة تعرق الارض عزقاً ثم اتخذ للحرثة عصوين تشدان احداها الى الاخرى وتصلان بثورين او حيوانين من نوع آخر فتعرقان الارض وكان يسير وراء الفلاح رجل آخر حامل معولاً يكسريه اديم الارض

ولا ريب ان الناس المعاش وطلب التحسين والتائق في المطعم والملبس اوجبت تعدد الصنائع واختلاف الاعمال لان كل عمل لابد له من التعاون على انماهم بالذين يعملون فيه واحد او اكثر من فروع . ولم يكن لذلك ثمن لتأخر المعاملة عن زمنه فكان اهل الحرفة الواحدة يتايضون اشياء غيرهم باشيائهم فيحصل بذلك الكفاة لاهل الحرفة والصناعة وكان ذلك اساس التجارة وهي مصدر الرفه والتقدم

وكان ان الناس لما تكاثروا اخذوا يضربون في الارض فاختلف حالهم وتباين عيشهم كما مر ورغد عيش بعضهم وكثرت لهم اسباب النعماء والرفه وظل آخرون على ما اعتادوه من الهجمة والوحش. وكان الاولون اقرب الناس الى الحضارة يسعون في انتظام الهيئة الاجتماعية وترتيب شؤونهم بما استطاعوا اليه سبيلاً وتألفوا ائماً يدعمون يد النجدة عند مسيس الحاجة ويعرفون مصالحهم واما الذين باتوا لا يعرفون رغداً فاستمروا يطوفون البراري والقفار ضاربين في كل وادٍ حتى ظفروا من سوء حالهم يطلبون التحسين

العصر الحديدي

روى ارستارابو ان تدوين المعادن لم يُعرف أولاً الا في طرطوس من بلاد اسبانيا وروى غيره ان الكلبين وهم طائفة من سكان ارمينيا كانوا اول من ذوب حديداً وجرى الناس على استخدامه في آلاتهم واعمالهم فعمّ وكان شيوعه ايام استنارة الناس وسيرهم وراء التقدم

واما الدين فلاربع ان الناس الاولين كانوا يعبدون الله تعالى فلما ضربوا في الارض يطلبون لهم مساكن وكرّ عليهم الزمن طمس الجهل على قلوبهم فالتبسوا لهم رباً منظوراً فخرجوا بها اشركوا عن مبدأ التوحيد وتآصلت بين الناس آراء الشرك بعدد الآلهة. الا انه يُظن ان خروجهم من العبادة الصحيحة والاعتراف بوحدة الحق سبحانه وتعالى الى عبادة الوثن لم يكن دفعة واحدة بل لا بد ان يكون قد تخال ذلك الانتقال ففكر آخروه ان الخالق العظيم روح غير منظور وان الناس تميل ان ترى ربها فانخذوا لهم من متاع الارض تمثالاً يزعمون انه مثال الحق العظيم تعالى الله عما يشركون ويؤيد القول ان الاسم الاعظم في اللغات الآرية (وهي على زعم بعضهم اقدم اللغات عهداً) ديو. ومنه اشتقت الاسماء يهوه وزفس وجوبنير وجوف وهي اسماء معبودات الاسرائيليين والفيلينيين واليونان والرومان ويظن ان تمثيل الاله الاكبر حل الغواة على تمثيل صفات فانخذوا بكرور الدهر وتباين الاحوال معبودات شتى لحالات متباينة. وحيث كان الكهان عارفين بحقائق الدين والعلم دون سواهم من الناس كانت اسرارهم وطقوسهم محجوبة عن العامة وأولئك العارفون ينخدون مركزهم سبيلاً لاغراضهم فاخترعوا الاساطير يتلون بها عن اعمال المعبودات واحوالهم حتى انتشرت بين الناس ورسخت وكان منها علم الميثولوجيا

ومن تتبع الدين الوثني من نشأته يرى ان كرور الايام كان يزيد قصصاً وسعة حتى ان كثيرين من البشر لما اراد مريدوهم لهم امتيازاً جعلوهم آلهة وانصاف آلهة كان الالهية رتبة من رتب الانسان يفتخونها لمن ارادوا وشاهد ذلك تاريخ كثير من المعبودات في كل صقع من اصناف المشركين

واقرب من ذلك عهدنا واكثر ثبوتا نأليه بعض ملوك الوثنيين

وكان الوثنيون يقيمون معابدهم على الآكام وامام الاشجار واما زخارف هياكلهم وعظمتها فكانت على نسبة تمدن القوم ولذلك يمكن الاستدلال على عظمة أمة ماضية من ركام هياكلها وانقاض معابدها. واما الذبائح فكانت مختلفة ايضا لان بعض الامم كالسوريين والقيبيين وغيرهم كانوا يقدمون ولدانهم صغارا طعاما للنار وارضاء لعبوداتهم الكاذبة وكان غيرهم يذبحون من الشياه والانعام ويقدمون من الفاكهة والثمار. وبانجمال كانت الوثنية حملا ثقيلا على عاتق الانسانية بها ارتفع بعض الناس على بعض وصار للكهان منزلة رفيعة عند الناس يسلبونهم فلا يشكون ويظلمونهم فلا يثنون واذا قالوا وجب على الناس التصديق واذا امروا ضربت لهم الطاعة

واما اللغة فقد كانت لاوّل عهدا بسيطة وربما كان مصدرها الاشارة كاشارة الاخرس اذا اشار اشارة طبيعية تكشف عن مراده ثم تدرج الانسان منها الى تسمية الاشياء الواقعة تحت حسه بما فيها من الخصائص الطبيعية كتسمية الصينيين الهرة (ماو) وكقولنا مواء بالعربية وهن حكاية صوتها وكقول أمة الناكوتا من البرازيل عن العطس (هانش) وغير هذا كثير في اللغات وظل الانسان يتحدث بهذه اللغة حديثا يعبر به عما يريد بكلمات لا رابط بينها حتى اتسعت دائرة معارفه وارتقى باللغة الى حالة يحسن استخدامها ولقد قال العلامة جاك كريم اللغوي المشهور في رسالة تلاها على المجمع العلمي في برلين سنة ١٨٥٢ ان اللغة الاصاوية كانت اَبان ظهورها بسيطة غير مسبوقة بالاصطناع على انها ملأى بحياة الشبية ونشاطها . فاما كلماتها فكانت قصيرة ذات مقطع واحد مركبة من احرف بسيطة الى ان يقول ان رابطة الجمل لم تكن معروفة وان هاتيك اللغات لم تكن ذات قرار مكن لذلك لا يُعرف شيء عن اللغة الاصلية على انه مرّ على اللغات ثلث اعصر اولها يوم كانت ذات مقطع واحد كاللغات الصينية والسيامية والتيبية . وثانيها يوم اخذت باللاحم والتلاصق للتعبير عن الافكار المستجدة . وثالثها زمن استخدام الناس كلمات مختلفة التناطيع للدلالة على المعاني المتكاثرة الا ان ليس كل اللغات قضت السير على هذه الاعصر الثلاثة بل ان منها ما ظلت في عصرها الاول ومنها ما تجاوزته او نبتت في غيره على ان اعظم اللغات اتقاناً وسعة هي اللغات التي اتسعت باستخدام الكلام على اختلاف حالاته

واما الكتابة فلا يعلم من تاريخ ابتدائها شيء الا انها على ما ذهب اليه اهل البحث من علماء الاثروبولوجيا كانت في الاصل عبارة عن صور يرسمها الكتبة دلالة على الحدث المراد تدوينه فاذا ارادوا الاخبار بحرب صوروا رجلا وسلاحا فدل ذلك على مرادهم ثم صارت صورة السيف مثالا دلالة عليه . واستدل العلماء على مذهبهم بما وجدوه من النقش على الصخور عند بحيرة سويسر

في اميركا الشمالية اثرًا عن النبائل التي كانت نازلة في تلك الارض ايام فطرتها قبل ان غلب عليها الاوريون . ذلك انهم رأوا صورة خمسة قوارب مشحونة بالرجال يعلو اخبرها طير برّ ففهموا ان مدلول ذلك جملة الرجال الى عبر النهر حتى اجتازوه وكان تحت القوارب صورة فارس الى جانبيه تمثال سمكة اسمها عندهم كيشكومونا زي اي ملك السمك فعرفوا ان هذا اسم ملكهم . وسلك كثيرون من اهل الكتابة في القرون الاولى على هذا التهج حتى الذين استناروا بالعالم والمدن من المصريين والاشوريين واثار هولاء اشهر من ان تذكر

واما الحروف الهجائية فلم تكن حتى الجيل العاشر قبل المسيح حين كان يكتب بها الموابيون والينيقيون والاسرائيليون وغيرهم من الامم السامية . ومن يدقق النظر في حروف المصريين والينيقيين وبعض الحروف اليونانية يرّشبهًا قريبًا بينها بما يستدل منه على ان الواحدة منقطعة من الاخرى وان هذه تقارب الحروف الافرنجية والعربية

ولقد اجمع الحكماء على ان الانسان مدني بالطبع فهو يحتاج الى التعاون والتناصر والاجتماع لان الانفراد محط من قدر نفسه مثل من هو يحول بينه وبين نجاحه ولذلك فالهيئة الاجتماعية بدأت منذ صار الانسان جماعة . ولا ريب ان استطلاع احوال الجماعة الاولى صعب لا وصول اليه لندرة ما لدينا من معرفة احوالها معرفة تاريخية وانما تنصل الى ذلك بالاستقراء والقياس على حالة اهل الهيمنة في الايام القربية اليها المتصلة حواديتها بنا من كتابات الرحالة المشهورين والظاهر من ذلك ان آداب الجماعة فطرية وان بعضهم يجري على آداب حسنة خالصة من الشبهات صالحة لان تبالغهم اسمى ذرى الرغد والرفاهة وان غيرهم يملكون في جادة من الادب الا انها فاسدة في بعض امورها كالقتل سببا للعاجزين من قومهم وكالسرقة وغيرها من الرذائل . واما العدل فقد كان بينهم فطريًا لان القوي يجاور الضعيف فلا يسومه الخسف ولا يسلبه الحق الا اذا اراد به ادراك النار او حمل على ذلك لغير داعية . على ان هذه الحالة كانت للذين لم يخرجوا عن غفلة الهيمنة واما الخارجون منها فاخذوا يسرون في سبل النجاح جاعلين آدابهم تحاذي تقدمهم نارة وتأخر عنه أخرى كما سترى

واما العلم مطلقًا فنساج اختبار الانسان عرفة بتكرار المشاهدة فدونة وصار علمًا ولا ريب ان الاولين من البشر ولا نحاشي اهل الهيمنة كانوا على شيء من معرفة طبائع الاشياء معرفة بسيطة يدركون بها ظواهرها غير متحررين البحث في بواطنها فانهم كانوا يعرفون ان النار محرقة وان الماء سائل اذا رمي فيه الحجر غرق لكثافته واما وريقات الشجر فتطفو على وجهه لخفتها . ويدركون من النبات نافعته وضارته ومن الحيوان ضارته وانيسة . ولم في شفاء الجروح والقروح الملام وفي القتل

معرفة اتم وامثال ذلك من معارف الطبع واضرام النار ومواقع الجبال والاولدية والانهار المحيطة
بجنتهم والحسبان على اصابهم الشيء الكثير مما كان اساساً للعلوم والفنون المنيرة وجه الكون
ولا باس من التفصيل بايراد المعروف من تاريخ العلوم واولها الحساب ولقد كان الابتداء به
طبيعياً بالعد على الاصابع يشهد بذلك ما نقل عن الفقي ماسيو الذي كان اصم اخرص فعلمه
الاب سيكارد قبل انه كتب اني عرفت الحساب على اصابعي من قبل ان علمني مهدي . وفي لغة
(ناماناك اورينوكو) للخمسة اسم اليد وللعشرة اليدين وللأحد عشر واحد على الرجلين وهكذا الى ان
يذكروا اليدين والرجلين ويقولوا رجلاً او رجلين كناية عن عشرين او اربعين . واما كتابة الارقام
فابتدأت باستعمال خطوط الأحاد للتعبير عن الواحد معدوداً بقدر اللازم كالعدد المنقوش على
بعض آثار الاقدمين ثم تدرجوا الى اختراع اشارات لعقود العشرات والمئات او غيرها وقد حفظت
الآثار لنا شيئاً من العدد المصري والاشوري

وما يذكر في هذا الكلام ان التجار الاولين كانوا يحسبون بالحصى كما يحسب الافريقيون الذين
بانون الاسواق في الداخلية بما عندهم من السلع . ويؤيد ذلك ان لفظي الحسبان باليونانية
واللاتينية مشتقان من كلمتين معناهما 'حصى' واما الارقام فقد اخذها العرب عن الهنود وهم ينسبون لها اليهم
وعنهم اخذها الاوربيون بعد ذلك ونسبوها الى العرب . واما اليونان فقد برع بعضهم في الحساب
وحسنه حكمهم فيثاغورس باختراع جدول الضرب المشهور على ما قيل . واما المقياس فقد كان
بسيطاً ايضاً لان الاولين كانوا اذا ارادوا تحقيق قياس اتصلوا الى ذلك باستعمال الذراع او الباع
او الشبر او القبضة او الخطوة او غير ذلك من الاقيسة الطبيعية التي لم تزل نموذجاً لمقياس
العصور الحاضرة ومنها اتصل لاستخدام الميل كناية عن الف باع . ولا ريب ان اتخاذ المقياس من
الخشب كان خطوة مهمة خطاها المضربون والبابليون نحو التندم وظل استعمالها عاماً حتى زمن
الثورة الفرنسية اواخر الجبل الماضي حين اراد الثائرون قلب الاحوال الحاضرة فاستبدلوا ذلك
المقياس بالمتري عبارة عن جزء من عشرة آلاف جزء من ربع الهاجرة بين القطب وخط الاستواء .
ومع ان ذلك لم يكن قريب الحقيقة فقد عم استعمال المتر او كاد انتفاعاً باجزائه الدقيقة سيما في
القياسات العلمية . واما الموازين واشباهها فانها بقيت عن التمدن الروماني

وكان الاقدمون اذا ارادوا معرفة قياس غرفة مثلاً قاسوها بالقدم قياساً ما زال معتبراً الى
يومنا هذا على انهم بعد حين عرفوا التريبع فصاروا يتخذون القدم المربعة مقياساً غير ان ذلك لم
يكن سهلاً قبل معرفة الاصول الهندسية . وقد اقر اليونان انهم اخذوا الهندسة عن المصريين الذين
اخترعوها في تقسيم الارض النخبة الجاورة لنهر النيل يؤيد ذلك ان في المتحف البريطاني رقعة من

البابيروس عليها امثلة مساحة بعض الارضين على الشكل الهندسي ولا ريب ان هذه الرقعة قديمة
الهدجاً جداً سابقة بالف عام لزمان افليدس صاحب الهندسة المشهور. وظل هذا العلم عند المصريين
لا يزيدون فيه لان العلماء كانوا من الكهان واولئك لا يرون ان يزيدوا على ما توارثوا عن السلف .
الا ان اليونان الذين اخذوا عنهم اعمالا في قضايا الفكرة حتى برعوا فيه براعة ما برحنا نجني
منافعها حتى اليوم لان افليدس ضبط الاصول وبرهن القضايا برهانا منطقيا حتى كاذ يكون هو
الواضع لهذا الفن الجليل . وما عرفناه من استطلاع الآثار الباقية ان الاشوريين كانوا يعرفون من
الهندسة شيئا ولعلم اخذوا ذلك عن المصريين على انهم لم يبرعوا فيه لانهم مزجوا ما كانوا يعلمون
بما كانوا يدعون من علم التنجيم والسحر

وظلت الهندسة والحساب زمنا تعلمان بالارنام المعروفة وذلك عند المصريين واليونان فاخذها
عنهم الهنود واشتغلوا بها واخترعوا من بينها علم الجبر والمقابلة . واخذ العرب هذا الفن عن الهنود
وسموا الجبر والمقابلة واتصل بالاربيين في العصور الوسطى فقدم من مصاف العلوم الرياضية
وجعل ديكارت بينه وبين الهندسة صلة عظيمة وبجث غليليو وغيره فيه فانتقل الى منزلة عالية

علاج الكلب

ذكرنا في الجزء الماضي ان العلامة باستور الفرنسي اكتشف علاجاً مانعاً لعدوى الكلب
ووجدنا هناك باستيناء الكلام على هذا الاكتشاف عند ورود التفاصيل . وقد اطلعنا في هذه
الثناء على مقالة في هذا المطلب للعلامة باستور نفسه تلاها في الجمع العلمي الفرنسي في ١٩ ايار
(ماي ١٨٨٤) فاقتطعنا منها ما يناسب المقام قال

اصبح دفع السم القوي بسم اضعف منه من السموم المرضية حقيقة يتي عليها ويعمل بها وقد
اثبتكم الآن بما يثبت صدق هذه الحقيقة على سم الكلب ايضا

وبيان ذلك انه اذا نُقِلَ سم الكلب من كلب كلب الى قرد ومن القرد الى قرد آخر وهكذا
نطقت قوة سم كل نوبة عن التي سبقتها وضعف تأثيره في ما ينقل اليه عند ذلك حتى اذا نقل
الى كلب او ارنب لم يؤثر فيه كما كان يؤثر قبل انتقاله الى القرد . اعني ان دخول سم الكلب الى
ابدان القرد يضعف قوته ويخفف تأثيره . ويكفي لتلطيف انتقاله على ابدان بضعة قرد فلا يكلف
به الكلب بعدئذ ولو طعم به بافعل طرق التطعيم

وكما تضعف قوة سم الكلب بانتقاله على ابدان القرد تشدد وتزيد بانتقاله على ابدان الارانب حتى تبلغ اشدّها فاذا طعم به كلبٌ بعد ذلك كلبٌ لا محالة ومات كلبًا . فسم الكلب يضعف عما يكون في الكلب الكلب بامرارته في ابدان القرد ويفوى عما يكون فيه بامرارته في ابدان الارانب . واذا ادخل السم الخفيف من ابدان القرد الى ابدان الارانب اشتدّ شيئًا فشيئًا بانتقاله من ارنب الى ارنب حتى يبلغ اشدّه على توالي الانتقال . وبهذه الوسائط يجعل سم الكلب على درجات متفاوتة في القوة والضعف . ويستعمل الضعيف للوقاية كما هو اقوى منه وهذا للوقاية كما هو اقوى منه وهكذا حتى يصير جسم الحيوان المطعم قادرًا على احتمال السم القوي غير متأثر منه ولو كان قنًا لا زعافًا وناتي لايضاح ذلك بهذا المثال : نطعم ارنب بسم الكلب من ارنب قد ماتت به بعد ان طال زمان المحاضنة فيها (اي زمان كمن السم بين الطعيم وبين ظهور الكلب) عن اقصر زمان لمحاضنة سم الكلب ويطعم معها كلبٌ بقليل من هذا السم ايضا ثم نطعم ارنب ثالثة بسم الكلب المأخوذ من هذه الارنب الثانية ويطعم الكلب المذكور بقليل من هذا السم ايضا . ولا يخفى انه كلما انتقل هذا السم من ارنب الى أخرى زاد قوة كما قدّمنا فيكون تطعيم الكلب به مرة بعد أخرى بمثابة تطعيمه مرات متوالية بسموم متدرجة في القوة من الضعيف الذي لا يبيت الى القوي المبيت . فيفوى جسمه تدريجًا على احتمال هذا السم حتى لا يتأثر بما يكلف به غيره كما لم يطعم

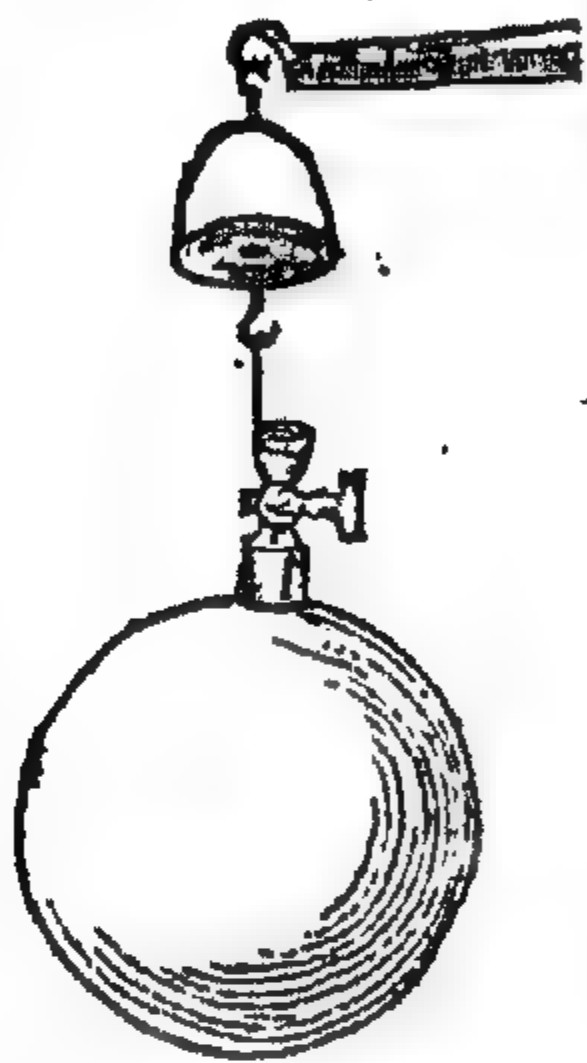
أما مدة المحاضنة في الكلب فكافية على ما يظن لان يجري التطعيم في اثنائها مرارًا بحيث يتقوى جسم المعفور على احتمال سم الكلب وعدم التأثير به في الفترة التي بين زمان غفر الكلب الكلب له وزمان ظهور الكلب فيه . الا انه يقتضي ان يجرب ذلك في حيوانات كثيرة قبل ان يجرب في البشر على اني وان كانت التجارب الكثيرة التي جربتها في السنين الاربع تشهد لي فلست ابسط ما بسطت من الحقائق التي تدلّ على علاج مائع للكلب الا بالحدّ وقد طلبت الى وزير المعارف ان يعين لجنة لفحص الكلاب التي اصبحت لا تقبل الكلب بنطعبي لما على ما تقدّم . وعندي لتحقيق ذلك امتحانان فاطمان : الاول ان اقدم عشرين كلبًا من الكلاب التي ابطلت تأثير الكلب فيها ويقدم عشرون كلبًا أخرى لم تطعم قط ثم نغمرها كلاب كلبى فاذا كانت دعواي صحيحة سلت كلاي وكلبت بقية الكلاب . والثاني ان تطعم هذه الكلاب كلها بسم الكلب بافعل طرق التطعيم دون ان نغمرها كلاب كلبى فاذا صحت دعواي وجب ان تسلم كلاي وتكلب البقية وتوت اما بالفالج او بالمجنون . وبالاختبار بكرم المرء او بهان

الهواء

مقتطف من خطبة لجناب نسيب افندي عبد الله

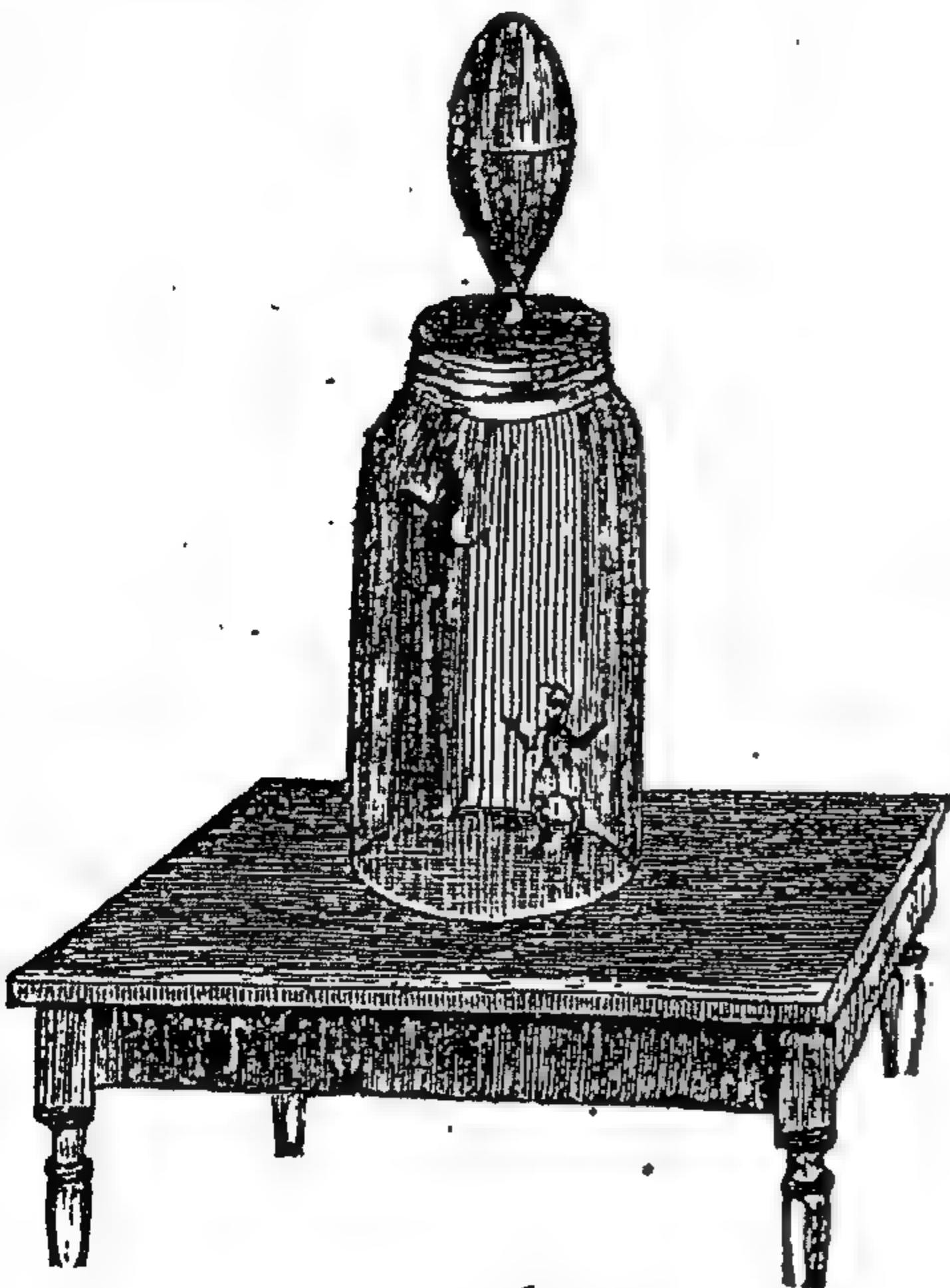
الهواء جسم لطيف شفاف يحيط بالارض من كل جانب ويملأ كل فراغ فيها ويدور معها مشابهاً لها مرتبطاً بها بقوة الجاذبية بحيث يصير واياماً كالجسم الواحد. وعلوه عليها عظيم كما يستدل من الفجر والشفق فانهما يحدثان فيه على علو ٤٠ و ٤٥ ميلاً عن سطح الارض ومن الخسوف

فانه يشعر بوجود الهواء على علو ٦٦ ميلاً ومن الشهب والشفق القطبي فانها تدل على ان علوه بين ٣٠٠ و ٥٠٠ ميل. وهو يزيد على ذلك علواً ولكن لا يشعر به حيث لا يعظم لطافته



الشكل الاول

قلت ان الهواء جسم وذلك لان صفاته كصفات الاجسام المادية. فمن صفاته انه ذو ثقل وبرهان ذلك اننا اذا افرغنا وعاءاً منه كالوعاء المرسوم في الشكل الاول ووزناه ثم ملأناه هواءً ووزناه ثانية وجدنا ان كل مثقال فيراط مكعب من الهواء تزن احدى وثلاثين قبة. ولما كان الهواء ذا ثقل كان له ضغط على الاجسام كما سأتين ذلك في اثناء الكلام *



الشكل الثاني

ومن صفاته انه مرّن يذعن تحت الضغط ولكنه يعود حالاً الى ما كان عليه بعد ارتفاع الضغط عنه. وبرهان ذلك اننا اذا ملأنا مثقالاً زجاجياً وضربنا الزق اذعن للضربة ونسطح ولكنه يعود حالاً بعد ارتفاع الضرب عنه. ومثل ذلك 'طابات الهواء' التي يلعب بها الاولاد والامة المعروفة عندهم بعفاريت القنبنة وهي كما في الشكل الثاني قنبنة فيها اشخاص من الزجاج اجوافها مملئة هواءً واذناها مشنوبة وعلى راسها وعاء مرّن يشغله الهواء ايضاً. فتملأ القنبنة ماء فتطوف الاشخاص على وجهه لحنها. ثم بضغط الوعاء المرّن الذي على فيها فيخرج

الهواء منه ويضغط الماء والماء يضغط الهواء الذي في اجواف الاشخاص ويدخل اليها فيزيد ثقلها فتغوص بعد ان كانت طافية . ثم يرفع الضغط عن الوعاء الذي على قم القينة فيعود الهواء بمرونته الى ما كان عليه فيخرج الماء من اجواف الاشخاص الزجاجية فتطفو بعد غوصها

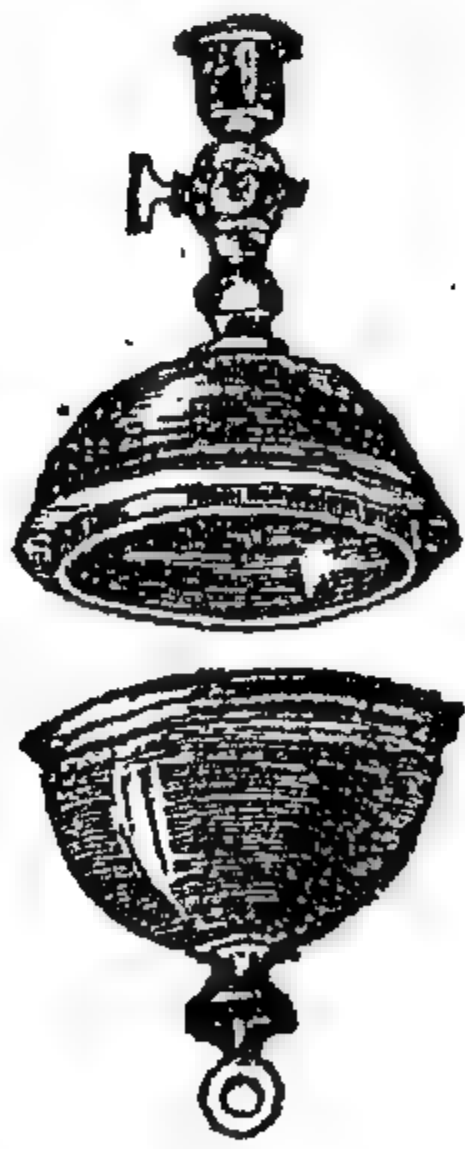
ومن صفاته التمدد كثير من الاجسام بل اكثر . فلو ملأنا به زقاً الى ربع ثم وضعنا الزق في قنبلة وفرغنا الهواء من القنبلة لتمدد الهواء في الزق عند تفرغ الهواء عنه ونفخ الزق او مزقته ارباً . ولنا على ذلك تجارب كثيرة لا محل لوصفها هنا . وحسبنا على ذلك ما حسبته الفيلسوف اسحق نيوتن وهو انه لو ابعد قيراط كروي من الهواء اربعة آلاف ميل عن سطح الارض لتمدد حتى اشغل دائرة محيطها اعظم من فلك زحل الذي يزيد قطره عن الف وسبع مئة واربعة واربعين مليون ميل



الشكل الثالث

قلت ان الهواء يضغط على غيره من الاجسام لثقله ودليل ذلك ان نوضع قنبلة لا قعر لها على صفيحة الآلة التي تفرغ الهواء من الاوعية ونوضع الكف على فيها كما في الشكل الثالث ويفرغ الهواء منها فيدخل باطن الكف في فيها من ضغط الهواء الخارجي

على اليد . ومن اوضح الادلة على ضغط الهواء كاسا مكشوراً بها نصفاً كرة مجوفة كما في الشكل الرابع يركبان احدهما على الآخر ويفرغ الهواء منها فلا يفكها حينئذ الا عدد من الرجال ثم يرد



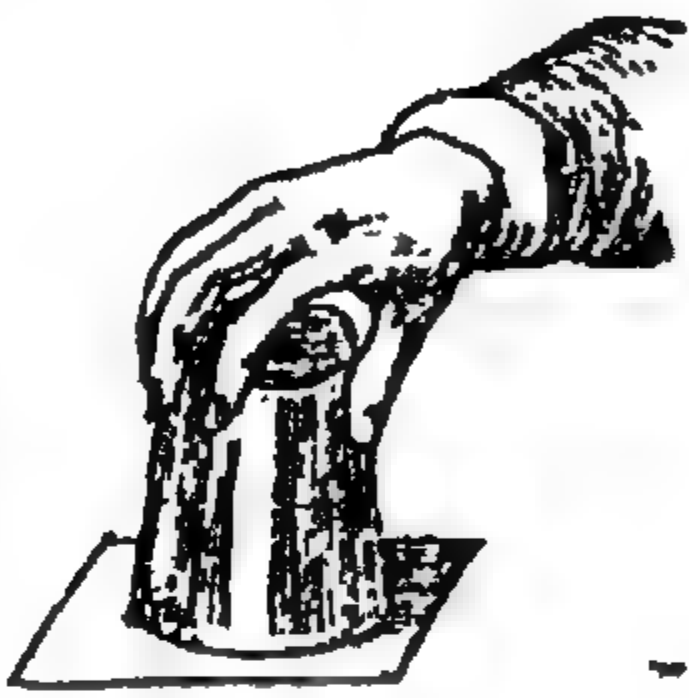
الشكل الرابع

الهواء اليها فيفكها الولد الصغير . وما ذلك الا لان الهواء يضغط على خارجها دون داخلها في الاول فينتضي فكها مقاومة ويضغط على خارجها وداخلها معاً في الثاني فيفكان بلا مقاومة . ومن الامثلة المأثورة على ضغط الهواء ايضاً ان تملأ كأس ماء وتوضع على فيها قطعة من القرطاس وتقلب (الكأس) عاجلاً كما في الشكل الخامس فتبقى قطعة القرطاس على قم الكأس ولا ينصب الماء منها وذلك لان الهواء يضغط على القرطاس من الاسفل فيسند ما عليه من الماء

فبهذه الامثلة بينت لكم ضغط الهواء على الاجسام من الاعلى والاسفل وسائر الجهات فاشرع الآن في بيان الطرق التي يعرف بها ثقل الهواء على جسد الانسان وعلى سطح الارض كلها .

اقول ان ثقل هذا الهواء اللطيف الذي لا نشعره بثقل هو ١٥ ليبرة على كل قيراط مربع من سطح الارض او ما على سطحها من الاجسام . وذلك لم يعرف حتى قام طورشلي الايطالي فرفه

هذه التجربة : اخذ انبوبة مسدودة من طرفها الواحد ومثقوبة من طرفها الآخر وملأها زيتاً ثم غمس طرفها المثقوب في كأس من الزيت وصبر عليها حتى بطل ترجرج الزيت فيها فاستقر اعلاه على علو اثنين قيراطاً عن سطح الزيت الذي في الكأس . فقال طورشلي ان سبب استقرار اعلى الزيت على هذا العلو هو ضغط الهواء لسطح الزيت الذي في الكأس فالزيت لا يرتفع في الانبوبة كالعمود الا لانه يستند بعمود من الهواء ثخنة كثيفة وعلوه من سطح الارض الى اعلى طبقات الجلد . فان كان قولي صحيحاً وجب ان ينصر عمود الزيت هذا كلما ارتفعنا عن سطح البحر الى رؤوس الجبال لان ضغط الهواء عليه يقل بالارتفاع . فصعد بعض اقاربه الى محل مرتفع عن سطح البحر واجرى تجربته هناك فنصر عمود الزيت في الانبوبة طيناً .



الشكل الخامس

لما قاله طورشلي فثبت قوله بذلك

اذا كل عمود من الزيت طوله ثلثون قيراطاً ومساحة قاعدته قيراط مربع يكون ثقله مساوياً لثقل عمود من الهواء مساحة قاعدته قيراط مربع وطوله من سطح البحر الى اقضاء الجلد . ووزن عمود الزيت المذكور ١٥ ليبرة (نحو ست افات) فيكون وزن عمود الهواء المساوي له ١٥ ليبرة ايضاً . وبعبارة أخرى ان ضغط الجلد يساوي ١٥ ليبرة على كل قيراط مربع من سطح الارض . ثم ان مساحة جسد الانسان المعتدل القائمة هي ٢٢٠٠ قيراط مربع فيكون ثقل الهواء الضاغطة على جسده ٢٤٥٠٠ ليبرة (وهي الحاصل من ضرب ١٥ ليبرة في ٢٢٠٠ اعني الترابط المربعة التي على سطح جسد الانسان) وهذه الليبرات تعدل نحو ٦٠ قنطاراً فتعجبوا

ورب قائل يقول كيف يحمل الانسان هذا الثقل العظيم من الهواء ولا يشعر به وهو اذا حمل الثقل القليل من غير الهواء اعني عن حملة وكل تعباً . قلت ان سر ذلك في ضغط الهواء على جميع الجهات بالسواء كما بينت في كلامي عن ضغط الهواء . بخلاف الحجارة ونحوها من الاثقال فانها تضغط على جانب دون آخر من الجسم فيشعر الانسان بعظم ضغطها . فاذا وضع الانسان حجراً كبيراً على صدره تأذى من ثقله وكادت اضلاعه تطبق على سائله فيقره حال كونه يحمل على صدره هواء اقل من ذلك الحجر كثيراً ولا يشعر به . والفرق بين الاثنين هو ان الحجر يضغط الصدر من الخارج ولا يضغطه من جهة أخرى واما الهواء فيضغط الصدر من الخارج ويضغطه من الداخل ايضاً قدر ضغطه من الخارج فيبقى الصدر بين ضغطين متساويين فلا يشعر الانسان بثقل احدهما . وبالاجمال يقال ان جسد الانسان مؤلف من اجسام جامدة واجسام سائلة واجسام غازية فالجامدة تحمل اثقالاً اعظم من تلك ولا تأذى بها والسائلة تكاد لا تضغط تحت الضغط

والغازية تزيد تحت الضغط مرونة ومقاومة له . ولذلك ينجو الانسان من ضغط الهواء . وحالما يتناقص الضغط عليه من جانب ويزيد من آخر يشعر بثقل الضغط الزائد ألا ترى الذين يركبون الهواء ويرتقون فيه الى الاعالي العظيمة كيف تطن آذانهم وتجذب عيونهم وترم ابدانهم وترغب انوفهم لفئة ضغط الهواء عليهم من الخارج عنه من الداخل . وعلى هذا المبدأ يشعل الحجام الورق في المحجة فينطفئ الهواء فيها ثم ينتفخ الجلد تحتها لزيادة الضغط عليه من الداخل

وعلى نط ما تقدم حسبوا ان ثقل الهواء المحيط بالارض كلها يزيد عن احد عشر مليون مليون مليون ليبرة وهو يعدل مجرأ من الزئبق محيطا بالارض كلها عمقه نحو ثلاثين فيراطا . فسبحان القدير العظيم

ولو ثبتت تعداد فوائد الهواء وعجائبه لاضطرت ان لا اترك مخلوقا ولا اسنني مجتأ من المباحث الطبيعية . كيف لا وفي قيام الحيوان والنبات وهو محال الصغور ومكون التربة ومغير الكثير في سطح الارض وهو الحامل للمياه من عباب البحر والطائر ينارها في نواحي السماء بنشره غيا فيظلل به الارض او بسكبه مطرا فيحيي به المخلوقات او يتركه ثلجا وبردا او يسببه وجه الارض فينثر نداء عليها دررا . كيف لا وهو ناقل الاصوات فا الشعور بالصوت الا نتيجة تلافه وتكائه على طبقات آذاننا فلاولاه لاستوى الاصم والصحيح السمع ولحرمتنا التمتع بمناعات الطيور واغاني مقصورات الخدور بل اولا الهواء لفل الفرق بين الاعى والبصر . ألا ترى ان الهواء يكسر النور ويعكسه فيبعثه الى كل الجهات بحيث ترى كل ما حولك استقبل مصدر النور ام لم يستقبله . لولا الهواء لحرمتنا زرقه السماء وبهاء حمرة الفجر والشفق فزرقه السماء حاصله من انعكاس اشعة النور الزرقاء عن دقائق الهواء وحمرة الفجر والشفق من نفوذ اشعة النور الحمراء لطبقات الهواء المتغلظة بالابخرة وانعكاسها عن دقائقها . وصفرة السماء لاسباب تشاكل هذه وخضرتها لوقوع اللون الاصفر على الحق الارزق . وهذا علة الاعمدة الخضراء التي يخالها السذج من غرائب الظواهر الجوية والعلامات السماوية

لولا الهواء لحرنا الحر نهارا وحرنا القرب ليلآ واستولت الظلمة حال غياب الشمس وبطل نسيم البحر والبر . فا النسيم والرياح كلها على اختلاف درجاتها حتى الزوايع والرياح الهوج الا هواء نار لاسباب شتى اشهرها الحرارة فجرى من مكان الى مكان . ولكم استفدنا من قوة الهواء بالآلات العديدة والاختراعات المفيدة التي لا احمل نفسي الآن وصفها وانما احول اذهانكم اليها على ما هي مشروحة في كتب الفلسفة الطبيعية عروس العلوم وهبتها . فسبحان مبدعه ما اعجب خلقه واعظم صنعه

الحياة وآراء الفلاسفة فيها

ما هي الحياة مسألة اشغلت افكار العلماء والفلاسفة من قديم الزمان ولم تنزل الاذهان تخوم حولها ولن تنزال الى ما شاء الله . ولقد دخل المتأخرون مغايي الطبيعة واناروا ظلمتها بنبراس الامتحان وردوا أكثر حواديتهم الى عقل قليلة العدد ولكنهم عندما ارادوا معرفة كنه هذه العلل استبهمت عليهم المسالك وانطأ في يدهم نبراس الامتحان فرجع بعضهم النهرى وقد قطع باستحالة المطالب . ولبث البعض الآخر يتلمس في حالك الظلام ويتطلب النور بابراء زناد الصبر والارشاد باقتناء آثار الطبيعة . فبرزت في وجهه بعض الانوار الضعيفة وهو لا يعلم أن شمس الحقيقة هي ام من برق خلّب اومض ليزيده ضلالا . وسنذكر في هذه المقالة زبدة اقوال المتقدمين والمتأخرين في ماهية الحياة وخلاصة ما اتصلوا اليه بالبحث حتى هذا العام

ذهب ديمقريطس وايبكورس الفيلسوفان اليونانيان الى ان الحياة قوة طبيعية في جواهر الاجسام تظهر فيها عندما تتركب تركبا خاصا . ولم ينزل العلماء والحكماء يرجعون الى هذا المذهب ويحاولون تعزيزه بالادلة الى يومنا هذا . ولو تمكنوا من تأييده بالامتحان كما تمكنوا من تأييد غيره من المذاهب العلمية لاجمعوا عليه منذ زمان طويل . بل لو تمكنوا من دفع كل ما يحول دون تأييده لكان هو المذهب المعول عليه عند الجميع . ولكن دون الامر من خطر القناد ومصاعب تعرض في طريقهم كرواسي الاطواد

وجاء افلاطون بعد ديمقريطس وقال ان الحياة على نوعين نوع مركزه البدن وهو الحياة الحيوانية ونوع مركزه الراس وهو النفس الناطقة وتابعة ارسطو في قسمتها وقال ان مركز الحياة الحيوانية القلب . وذهب جالينوس الى ان النفس هو النفس او الحياة وانه يجري في الشرايين لترويح الجسد كله وتابعة كثيرون من الاطباء والحكماء الذين جاءوا بعده

وقسم الشيخ الرئيس ابن سينا القوى الى طبيعية ونفسانية وقال ان الطبيعية اربع وهي الجاذبة والمماسكة والهاضمة والدافعة . وقسم القوى النفسانية الى نباتية وحيوانية ونطقية . وذهب الى ان ليس شيء من القوى النفسانية بمحدث عن امتزاج العناصر . وقسم النباتية الى ثلاث وهي القوة المغذية والقوة المتمة والقوة المولدة . وقال ان هذه القوى الثلاث تستمدّها الاجسام الارضية من العناية الالهية . وقسم القوى الحيوانية الى مدركة وشركة وقال ان المدركة هي الحواس الخمس الظاهرة والحواس الاربع الباطنة التي هي المتصورة والتخيّلة والمتوهمة والمتذكّرة . ثم بين ان النفس الناطقة هي

العقل النظري والعملي وإن القوى الحيوانية والنباتية لا تفارق الأبدان ابنة بل تموت، ومنها وإما النفس الناطقة فتبقى دائماً غير مائتة منعلقة بالعقل الكلي الذي يسميه أرباب الشرائع بالعلم الإلهي. هذا ملخص قول ابن سينا ومن تابعه من فلاسفة العرب

أما الأفرنج الذين أخذوا العلم عن العرب في القرن الثالث عشر والرابع عشر للميلاد فلم يشتهر لهم رأي يذكر بين آراء الفلاسفة حتى قام هلمنت الكيمائي البلجي في أواخر القرن السادس عشر وقال إن الحياة غاز يقيم في الأبدان وزعم أن مفرها من جسم الإنسان المعدة بدليل أن الإنسان إذا سمع خبر سوء امتنع عن الطعام

ثم قام ديكارت الفيلسوف الفرنسي وذهب إلى أن الجسد آلة مركبة خاضعة للقوى الطبيعية وإن ظواهر الحياة إنما هي نتائج هذه القوى وإن النفس مبدأ سام يستقر مدى حياة الجسد في الغدة الصنوبرية^(١) ووظيفتها مراقبة الأعمال الحيوية. ثم قام ستال الطبيب الجرمان في أوائل القرن الثامن عشر وعلم بوجود قوة حيوية في الأبدان الحيّة تعاكس فعل القوى الطبيعية لأنها تحفظ حياة الجسد والقوى الطبيعية تزيلها فإن تغلبت هي بقي الجسد سليماً حياً وإن تغلبت القوى الطبيعية مرض ومات. وشاع هذا المذهب كثيراً وانتصر له جم غفير من العلماء والفلاسفة زماناً طويلاً. وفي ذلك الوقت قام بينون الطبيعي الفرنسي وقال إن دقائق الأجسام الآلية فيها خواص الحياة وإنما تتركب بعضها مع بعض تركيباً معالوماً يحفظ معه الجنس والنوع والفرد بواسطة ما يُسمى "بالقالب الداخلية". ولكن نقض قوله باكتشاف دي باير الطبيعي الروسي للبيوض في مبيضات ذوات الثدي

ثم قام كيثي الطبيعي الفرنسي الشهير وتابع الحيويين أي أنه ذهب إلى أن الحياة شيء وجودي مستقل عن القوى الطبيعية والكيمائية. وتابعه بيشات وجمهور الحيويين إلى يومنا هذا وقد شاع في هذه الأيام مذهب الماديين الذين يزعمون أن غاية العلوم الطبيعية ومصيرها رد كل الحوادث الطبيعية إلى الأفعال الميكانيكية بل إلى الحركة وأول من قال بهذا المذهب علي ما نعلم ديكارت الفرنسي المتقدم ذكره فانه قال "إن كل تغيرات المادة واختلافات شكلها متوقفة على الحركة"^(٢). وهذا مذهب كثيرين من العلماء الكبار مثل ليبنتز وهوبس وهوجنس ومسكبروك وكرخهوف وغيرهم. قال ليبنتز "إن كل أفعال الطبيعة ميكانيكية"^(٣) وقال كرخهوف "إن اسمي غرض تنويع العلوم الطبيعية وإن تصل إليه معرفة القوى التي في الطبيعة وتعاليل كل

(٢) مبدأي الثلاثة

(١) جزء صغير من الدماغ يشبه مخروط الصنوبر

(٢) كتاب ليبنتز المقالات الحديثة وجه ٢٨٢

الحوادث بموجب نواميس الميكانيكيات»^(٤) وقال هاملتزر "ان غرض العلوم الطبيعية معرفة الحركات المسببة لكل التغيرات"^(٥) وقال كلارك مكسول "حيثما امكنا ان نرد حادثة من الحوادث الطبيعية الى حركة المادة قبل ان نعلل تلك الحادثة تام ولا تتصور انه يلزم لها تعليل آخر. لاننا حالما نعلم ما هو المراد بالشكل والحجم والقوة نجد ان الصور الذهنية لهذه الاشياء صوراً واية لا يمكن ان تفسر بشيء آخر"^(٦)

وما ذهب اليه علماء الطبيعة ذهب اليه علماء الفسيولوجيا ايضا قال لدوك "يظهر ان كل حوادث الحياة الحيوانية هي نتائج الجذب والدفع"^(٧). وقال وتنت "ان الراي المتغلب (في الفسيولوجيا) هو الراي الميكانيكي او الطبيعي وان الفسيولوجيا قد صارت فرعاً من الطبيعيات وغرضها رد الحوادث الحيوية الى النواميس الطبيعية العامة وبالنبالي الى نواميس الميكانيكيات الاساسية"^(٨). وقال هكل "ان كل الحوادث الطبيعية بلا استثناء من حركة الاجرام السماوية وسقوط الاحجار الى نمو النبات ووجدان الانسان راجعة الى حركة الجواهر"^(٩). وقال دي بواريموند "ان العلم الطبيعي هو رد التغيرات التي تحدث في الكون المادي الى حركات الدقائق او هو رد حوادث الطبيعة الى حركة الجواهر الميكانيكية. وانه لمن المقرر في العمليات انه حالما نستطيع ان نفسر حادثة من الحوادث بالحركة الميكانيكية نرى ان عنواننا قد اقتنعت بهذا السبب لان قضايا الميكانيكيات تُرد بسهولة الى الرياضيات فنسلم بها كما نسلم بالنضاي الرياضية". الى ان قال "ان رد كل التغيرات الى حركة الجواهر هو كمال العلم الطبيعي"^(١٠)

وقد يظن القارئ ان هؤلاء العلماء ومن جاراهم من الفلاسفة قد اقاموا ادلة قاطعة على اثبات هذه الدعوى. ولكن الذي بطّل على ادلتهم يراها غير قاطعة^(١١) لانها كلها ترجع الى ثلاثة ادلة الاول اصطناع بعض المواد الآلية بالوسائط الكيماوية والثاني تفسير بعض الاعمال الحيوية بالحركة الميكانيكية والثالث استلزام مذهب التسلسل. اما مذهب التسلسل فلم يثبت حتى الآن ولذلك لا يثبت ما بُني عليه. بل لو ثبت هو نفسه لم يلزم عنه تولد المادة الحية من غير الحية ولا كون

(٤) غاية العلوم الطبيعية لكرخوف (٥) تعميم العلوم لهاملتزر

(٦) تجريدة ناشر الجزء الرابع من آذار والحادي عشر منه سنة ١٨٧٥

(٧) فسيولوجية الانسان للدوك المجلد الاول

(٨) فسيولوجية الانسان لوتنت

(٩) العلم الحر والصناعة الحرة لهكل

(١٠) خطبة اميل دي بواريموند في تقدم العلوم الطبيعية

(١١) راجع فساد فلسفة الماديين في السنة السابعة

الحياة قوة ميكانيكية . وحسبنا شاهداً على ذلك ما ذهب اليه السر وليم طمسن الشهير من ان الحياة حادثة في هذه الدنيا وان بزور الاجسام الحية وقعت عليها محمولة على النيازك . وهو لم يذهب هذا المذهب المستغرب الا لكي يتخلص من استحالة القوى الميكانيكية الى القوة الحوية . واما الثاني وهو تفسير بعض الاعمال الحوية بحركة الجواهر ففيه مناقضات كثيرة بل ان العلماء مختلفون في ماهية هذه الجواهر وهذه الحركة على اقوال متناقضة فهم لا يتفقون على كون الجواهر مرنة او غير مرنة . ولا متلاصقة او متباعدة . ولا متساوية الثقل او مختلفة . ولا على كونها موجودة حقيقة او كونها حركات زوبعية فقط . وما قيل في الجواهر يقال في الحركة فانها كيفاً فرضت لا تكفي لتعليل كل الحوادث واما الدليل الاول وهو اصطناع بعض المواد الآلية في المعامل الكيماوية فدليل قوي في ظاهر الامر ومنتظر الكيماويين اقوى منه . قال الاستاذ رسكو " انه يمكن ان تصنع كل المواد الآلية السائلة والمتبلورة من عناصرها الاصلية " (١٢) . وقال الاستاذ كوك في كتابه المعنون بالكيماويات الحديثة " ان الكيماوي سيصنع في معمله في مستقبل غير بعيد كل المواد التي تصنع منها الحويصلة والمواد التي تملأ بها " (١٣) وقال ستفنسن " ان الانسان لم يصنع حويصلة نباتية ولا حيوانية حتى الآن ولكن ذلك ليس دليلاً على وجود القوة الحوية بل هو دليل على ان الانسان لم يعرف حتى الآن كيفية تركيب الحويصلة " (١٤)

هذا ومع ان المواد الآلية النباتية والجمادية التي صنعها الكيماويون في معاملهم كثيرة جداً . وقد جروا في عملها على قواعد مقررة كما جروا في عمل الحوامض والاملاح غير الآلية . والرأي العام الآن ان هذه المركبات الكيماوية هي مثل المركبات الطبيعية تماماً وان عملها قد ازال الحاجز بين اعمال الطبيعة واعمال البشر . ولكن لا يضي يوم حتى نسمع فيه نبأاً جديداً . فقد قام الآن مسيو باستور الفرنسي وبين ان المركبات الآلية الصناعية تختلف اختلافاً جوهرياً عن المركبات الطبيعية . فاحترمت نار الجدل بينه وبين غيره من العلماء فاذا ثبت قوله قويت حجة الحويبيين وفسد دليل من اقوى ادلة الماديين

واحسن ما يقال الآن في الحياة انها قوة غير معروفة تستخدم القوى الطبيعية لغرضها ولا يتخلص العلم من فرض وجودها وان كان لا يدرك كمها كما انه لا يتخلص من فرض وجود الاثير والقوة الكهربائية وان كان لا يدرك كمها

(١٢) مبادئ الكيماويات لرسكو

(١٣) الكيماويات الحديثة الصفحة ٢٩٩ من الطبعة السادسة (١٨٨١)

(١٤) جريدة العلم العام الصفحة ٧٢١ من المجلد الرابع والعشرين

الحياة والمركبات الكيماوية

قال الكيماويون انه يمكن للبشر ان يصنعوا كل المركبات الكيماوية بدليل كثرة المركبات التي تمكنوا من عملها في خلال الثلاثين سنة الاخيرة مثل اليوريا والاليزاريت (خلاصة القوة) والنبل . وانه لا فرق بين المركبات الطبيعية والصناعية . وقد بين العلامة باستور الفرنسي حديثاً انه يوجد فرق بين ما صنعه الكيماويون في معاملهم وما صنع في معمل الطبيعة لان بعض الحوامض النباتية الطبيعية يحول سطح النور المستقطب يمينا او يسارا ولكن المصطنع منه اصطناعاً لا يحول سطح النور مع انه لا يمتاز عن الطبيعي في خاصية من خواصه الاخرى . مثال ذلك ان الحامض التفاحيك الطبيعي يحول سطح النور الى اليسار ولكن الحامض التفاحيك الصناعي لا يحوله . ويظن باستور ان كل المركبات المصطنعة اصطناعاً لا تحول سطح النور المستقطب ما لم تدخل الحياة في اصطناعها

وقد خطب منذ مدة في مجمع باريس الكيماوي خطبة اشار فيها الى ذلك فدارت المناقشة بينه وبين برويوف وينكفائش (وهما لا يذهبان مذهبة) وطُبعت مناقشتهم في جريدة ذلك المجمع (في ٥ شباط ١٨٨٤) وسنورد هنا شيئاً من تلك الخطبة والمناقشة افادة لطلبة الكيمياء وشالاً للمناقشات العلمية وانحصارها ضمن دائرة العلم فنقول

افتتح باستور خطبته بوصف كيفية تبلور عنبات^(١) الامونيوم والصوديوم المزدوج وتكوّن نوعين من البلورات منه . وقال في صدد ذلك ما ترجمته : " فخطر لي حينئذ خاطر جديد لاني وجدت ان البلورات العديمة الانتظام^(٢) من اليبين في مثل الطرطرات الذي يحول سطح النور الى اليبين ففصلتها عن العنبات المتبلور واصطنعت الملح الرصاصي واستفردت الحامض فوجدت انه مثل الحامض الطرطريك المستخرج من العنب تماماً وانه يحول سطح النور المستقطب مثله . ثم اخذت البلورات العديمة الانتظام من اليسار واستفردت الحامض الطرطريك منها فوجدته مثل

(١) الحامض العنبيك او الراسميك هو مثل الحامض الطرطريك تماماً ولكنه مصطنع اصطناعاً من الحامض السيبروم كهربائيك ويختلف عن الحامض الطرطريك في انه لا يحول سطح النور المستقطب ولكنه ينقل الى حامض طرطريك يحول سطح النور الى اليبين وحامض طرطريك آخر يحوله الى اليسار
(٢) يراد بالانتظام في اصطلاح علم التبلور كون سطوح البلورة وزواياها المتقابلة متماثلة حتى اذا عرض عارض لاحد السطوح او الزوايا عند تكوّن البلورة فتغير عن صورته الطبيعية تغير معه السطح المقابل له ومعها الزاوية المقابلة لها

الحامض الطرطريك الطبيعي تماماً ولكنه يحول سطح النور الى اليسار
 ويمتاز عدم الانتظام بأنه موجود في كثير من الاصول الحيوانية والنباتية المتقاربة ولا سيما في
 الضرورية منها للحياة لان كل مركبات البيضة والبزرة هي غير منتظمة . نعم ان في الحيوانات
 والنباتات اصولاً أخرى مثل اليوريا والحامض الاكساليك وهي منتظمة ولكنها مركبات ثانوية تشبه
 المركبات المنتظمة التي نصنعها في معاملنا الكيماوية . والظاهر انه عندما يقع نور الشمس على الورقة
 الخضراء - عندما يتركب كربون الحامض الكربونيك واكسجينه وهيدروجين الماء وينتروجين
 الامونيا وتتكون منها مركبات كيماوية لنمو النبات تكون هذه المركبات غير منتظمة . اما انتم وان
 كنتم من مهرة الكيماويين فلا تستطيعون ان تتركبوا من هذه العناصر المركبات منتظمة . ولا اعلم
 انه يوجد مركب واحد رُكِبَ بالعمل وهو تحت استيلاء القوى المختصة بالحياة النباتية الا وهو
 غير منتظم . ولا اعرف مركباً صنع من المواد الجهادية فقط الا وهو منتظم

ثم اشار الى اصطناع الحامض العتيك وانفصاله الى حامضين احدهما يميني (اي يحول سطح
 النور المستقطب الى اليمين) والاخر يساري وانكر مناقضة ذلك لرأيه . ثم ذكر عبارة مسيو بل
 القائلة " ان عدم الانتظام ليس من خصوصيات الحياة وان الفاصل الذي وضعه مسيو باستور
 بين الكيمياء النباتية والجهادية لا وجود له " ورد عليه قائلاً " ان هذا القول خدنا محض لاني
 قادر ان اريك ان هذا الفاصل بل الحاجز موجود ثابت وقد ثبت وجوده من امتحاناتي اولا ثم من
 امتحانات ينكفيلش واب بل نفسه . واني اعلل عدم الانتظام بما يأتي : عندما تتكون المركبات
 الضرورية للحياة تتركب تحت استيلاء قوى غير منتظمة ولذلك كانت كل المركبات الآلية غير
 منتظمة اما الكيماوي الذي يركب العناصر والمركبات بعضها مع بعض في معمله فلا يستخدم القوى
 غير المنتظمة . وهذا هو السبب لحلو المركبات التي يصنعها من عدم الانتظام . وان قيل ما هي
 القوى غير المنتظمة التي نستولي على اصطناع المركبات في الطبيعة . قلت ان تغيينها يعسر عليّ
 ولكني اري عدم الانتظام شائعاً في الكون^(٣) فان الكون نفسه غير منتظم . اما انتم فليس عندكم في
 معاملكم الا قوى منتظمة مثل المذوبات والحر والبرد . فهل بين القوى المنتظمة وغير المنتظمة حاجز
 مطلق كالأبل اني اول من اشار بالوسائط التي تزيل هذا الحاجز . فاذا اردنا ان نمثل الطبيعة
 وجب ان نخطأ الطرق التي جربنا عليها حتى الآن ونستخدم الكهربائية (اللولية) والمغنطيسية
 والنور ونحو ذلك من القوى غير المنتظمة

(٣) اذا أخذت عبارة مسيو باستور على ظاهرها فهي مخالفة لما نراه ولما يعتقد اكثر الطبيعيين لاننا
 نرى الانتظام هو الشائع ولكنه يمكن تخرج كلامه على انه يريد الانتظام بمعناه الاصطلاحي

وقد دعاني الاستطراد من البحث في البلور والكيمياء الدقيقة الى البحث في الاختار وحديثي النفس ان ادخل عدم الانتظام في المركبات الكيماوية فجمعت بين السكونين (وهو مادة غير منتظمة) والحمض العتيك فرسب طرطرات السكونين اليساري وبقي الطرطرات اليميني ذاتيا في السيل . اي اني صنعت من الحمض العتيك الذي لا يحول النور حامضين يحولانه واحدا الى اليمين واحدا الى اليسار . واني اول من تمثل بالطبيعة وبين المشابهة والمخالفة بين المركبات الطبيعية والصناعية ولكني لا استنتج اني ازلت الحاجز من بين هذه المركبات وتلك بل اثبت ما قلته قبلا وهو ان القوى التي نستخدمها في معاملنا الكيماوية تختلف عن القوى المتسلطة على المواد النباتية

وقد ادخلت عدم الانتظام على اسلوب آخر وهو اني خمرت عنبات لامونيوم بواسطة فطر مكرسكوي فتولد منه حامض طرطريك يساري اي تكونت مادة غير منتظمة من مادة منتظمة وذلك بواسطة الفطر الذي هو مجموع مركبات غير منتظمة . لان هذا الفطر اغذى بالطرطرات اليميني فبقي اليساري . وقد استعملت واسطة اخرى وهي اني اثبت قليلا من العنق على سطح الرماد والحمض العتيك فتولد منه الحمض الطرطريك اليساري . وفي ذلك ايضا تولدت مادة غير منتظمة من مادة منتظمة بفعل العنق المركب من مواد غير منتظمة . ويحصل مما تقدم انه يوجد فاصل بين التجاد وغير التجاد

هذا ملخص الخطبة اما المناقشة فافتحتها مسيو وبروبوف وقال فيها ان آراء مسيو باستور مناقضة لكل ما يعرف من صفات الاجسام المتبلورة . وبعد ان خطاه في تخصيص معنى عدم الانتظام قال ان مسيو سككسي صنع عنبات الصوديوم والامونيوم منذ عشرين سنة وبين ان انحلاله الى ملحين حاصل من اختلافهما في درجة الذوبان . ويمثل ذلك عال تكون كثير من المركبات الآلية التي تفعل بالنور

فاجابه مسيو باستور بما بين مراده بعدم الانتظام ثم اعترض عليه اعتراضات كثيرة وقال في خلال ذلك " اني لا ازال اعتقد ان انفصال العنبات الى نوعين من الطرطرات حادث من فعل القوى غير المنتظمة "

واختم مسيو ينكفيلش المناقشة بقوله انه لم يكن قاهما مراد مسيو باستور في اول الامر ثم قال ان سبب تكون الطرطرات في الطبيعة لا العنبات غير معروف وان الكيماويين لم يتمكنوا حتى الآن من مماثلة الطبيعة في اعمالها لانهم لا يعلمون الطرق التي تجري عليها ولكنه يتأمل انهم سيصلون قريباً الى التمثيل بها بدون توسط المواد الحيوانية والنباتية

والخلاصة مما تقدم ان ما قاله باستور من ان المركبات الكيماوية لا تماثل المركبات الطبيعية امر ثابت ولا يبعد ان يكون سببه توسط القوة الحيوية او القوى غير المنتظمة التي اشار اليها وهو اكتشاف من اجل اكتشافات هذه السنة اذا ثبت فانه ينقض ركنا عظيما من اركان الماديين ويعزز مذهب الحيويين

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاخبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناه نرغبيا في المعارف وانهاضنا للهمم ونشجدا للاذمان . ولكن الهدى في ما يدرج فيه على اصحابه فنحن براء منه كله . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمه ما يأتي : (١) المناظر والنظير مشتقان من اصل واحد فهناظره نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيره عظيما كان المعترف باغلاطه اعظم (٣) خير الكلام ما قل ودل . فالملفات الوافية مع الامجاز تستغنى عن المطولة

المقتطف

تبرع علينا جناب ابلامة العامل والفقيه الشهير الفاضل قطب الفنون والادب صاحب الفضيلة الشيخ ابراهيم افندي الاحمد بتفريط المقتطف ادرجناه مع الثناء معترفين بعدم استحقاقنا لما فيه من المدح والاطراء فانها بقائلها اخلق وعلى منافيه اصح واصدق . قال

الحمد لله الذي مكنا ان تقتطف من رياض الفنون ثمارها الدانية . وجعل افكارنا في عروض المعاني لروي الآداب قافية . أحده تعالى على ترادف الآث . واصلي واسلم على جميع انبيائه . وعلى آل كل وصحي . وشيعته وحزبه * أما بعد فان جريدة المقتطف ذلك السفر الجليل . الذي يباري رقة نسيم الرياض لكنه يشفي العليل ويطفى الغليل . منذ نشأته الأولى في الوجود . وبروزه برود في العالم فبرد منه أطيب ورود . احمل نفسي على وضع جملة في تقريره كافية . وافية بدقائق المعاني ولعل النفوس شافية . واشكر مؤلفيه الناضلين الجليلين . الادبيين البارعين . يعقوب افندي صروف ذي المحاسن اليوسفية في ابراز صور معانيه . وفارس افندي نمر الذي لم يشق له غبار في وضع مبانيه . اظهرا للحقيقة في سلوك هذا المجاز . وبياناً لوجوه البراعة ودلائل الاعجاز . وشكراً لجميل الصنع . الذي عم به النفع . فانها قد أبدعا في انشائه . وأحسنا ما شاءا في

وضع اجزائه . ورتبته احسن ترتيب . واهلا في خدمة الوطن به الغريب . فهو ان شئت جريدة اخبار . تدرك بمطالعته جليل الاوطار . وان شئت حديقة ازهار تدني افنانها النون . وتنجر منها بطيب الورود عند الظلم عيون . وان شئت خزان علم قد مد مائدة للرجال والنساء . جمعت الوانها من الفوائد فيها للارواح انفع غناء . لم ينسج على منواله من غزل الافكار . ولا حاكت صنائع القطن بز ما تضمنه من حلال الاسرار . قد اقتطف من جملة حدائق روضها الاريص شائق . فهو مقتطف لتزيه الاحداق وطرب النفوس بنفائس المعاني سائق . فهو من مسائل التاريخ ما يجلو مرآة الزمان للناظر . ويجاخر به الاديب اذا بدا في المحاضر . ومن البلاغة ما يعرب عن رمم الصناعة بالايضاح . ويفتح كل مغلق من المعاني بتلخيص المتناج . ومن الادب ما يتأدب به مهرة هذه الصناعة . ويجرز قصب السبق فرسان البراعة واليراعة . ومن الفلسفة ما ينشر ارسطا طلييس . ومن قانون المنطق ما يطرب به الرئيس . ومن علم الحساب ما يجبر الكسرة بالمقابلة . ومن تديير المنزل ما يجمل به عيشة المرء مع اهله بالجمالة . ومن فن الهيئة ما يطلع التيرين للانظار . ويمثل كرة السماء دائرا بها الفلك الدوار . ومن الهندسة ما يبدي خبايا في الزوايا . ومن الجغرافيا ما يدني البعيد بايضاح القضايا . ومن مسائل النبات ما يطلع نور الشقائق . وينشي اسرارها للخلق بحكمة الخالق . ومن الطب ما فيه انفع علاج . اذا انحرف من نوايب الزمان مزاج . ومن الالغاز ما يجمل معنى الخليل . وينظر اليه الناظر من كل وجه جميل . ومن دقائق الكيمياء ما يقلب الاعيان . ومن المعادن ما هو اعز من الياقوت والمرجان . وغير ذلك من النون والصناعات . هما لبراعة مطلعهم انفس عبارات . فهو صحيفة يبيض الثناء عليها اذا اسودت الصحائف . ويعترف بطيب شذاها اذا جنت نشر تلك لخلوها من المعارف . فمنها تجني ثمرات الفنون الشهية . وبها تدني الجنة فواكه جنية . وتجوب الجواب مجدها في الآفاق . وان قطع عليها الطريق ما حدث من الشقاق . وينطق لسان الحال بتميز شكرها . ويهتدي الى المعاني بطيب نشرها . ويحكم بان لها التقدم على سواها . ويسري المبشر يبشر بما ضاع من طيب رباها . ويستضيء المصباح بمشكاة انوارها في الظلام . وتزور الزوراء في سوربة مغانيها بكل اعظام . ويعذب ورد الفرات من رائق وردها . وتفتح حديقة الاخبار بنفحات خائل ورديها . وتسفر الزهرة في سائها الزاهرة . وان اقلت بعد ما طلعت في الآفاق باهرة . ويروود الرائد التونسي في الغرب بها فضل الشرق . فيرد من جداولها على الظلم ما رق ورق . ويطير اليها جناح النجاح . وان ذهب في خبر كان وطاح . والطبيب في طبعه وقف على حقائقها . واعترف كل ساعة بدرجات دقائقها . وقد اعترفت لها جرائد مصر بالمشتهى من ثمارها . ومحسن المعشوق من روضة اخبارها . فوقع الوقائع المصرية باحترامها .

ومثلت مرآة الشرق صورها في عجائب اهرامها . والكوكب الشرقي باهى بها المغرب . وان كان
حلفت به عبقاء مغرب . والحروسة تنوء بما فيها من حرس الشهب الثواقب . عن ان يدنو منها .
شيطان مريد سائب . والنسقاط التي الوى بها الزمان . قامت بما لها من بديع المعاني والبيان .
والوطن اقام بها البرهان على فضلها الباهر . وان ذهب الاخير بما أسف عليه البادي والحاضر .
والمنيد افاد ثناءها وهو طائف . وان طمست معالمها الرياح العواصف . وقد ظهر اعتدال
الزمان بعلاجها . والعروة الوثقى عرفت الجميل في علاقة مزاجها . والانسان الذي جاء في آخر
الزمان . قد اقتفى اثرها في صلة عوائد الاحسان . وهي في الحقيقة صوان ملي من الحكم والفنون .
عظمت بها الصحف وارتفع ما لها من الشؤون . فلذاك قرظها اليراع بهذه السطور . فأطاع في
رياض الطروس حقائق المشور . ولم يكتب بتلك المعاني . وان تلا بها على الاسماع بما تقدم آية
المثاني . بل قام خطيباً على منبر البيان . وانشد ما يلج في الأذان بلا اذان

من يتغنى العلم فليصدف ^(١) عن الصدف	وليتغنى الدرّ ميلاً عن الخزف
ومن يحاول ما قد عزّ مطلبة	فليأخذ العلم عن آبائنا السلف
ومن يرد نفع مخلوق يؤمله	فليصنع العرف مبدولاً بلا كلف
وخير ما كان عرفاً جارياً ابداً	نشر العلوم بما يطوى من الصحف
لاسماً صحف فيها الصنائع قد	راجت لطالبيها من كل محترف
وان احب ما جلت مقاصد	صحيفة سميت منها بمقتطف
تلك التي اوضحت طرق الفنون لنا	حتى بدت كسراج لاح في السدف ^(٢)
فشاقنا وردها اذ راق مشرعه	فكر غليل بطيب الورد منه شفي
أبدت شريف صناعات لطالبيها	بما يفيد مريداً اشرف الحرف
وأنشأت بالمعاني وضع فلسفة	ادراكها لذكي الفهم غير خفي
وأطلعت صوراً نصبو النفوس لها	من كل موضوع حسن بالمراد يفي
وقد ابانت لاحدائق العيون لنا	حدائق العلم مثل الروضة الانفر
تجلو عليك من التاريخ صفحتها	خلاصة الذهب المسبوك بالتحف
تروي عن السلف الاخبار ترفعها	صحيفة بمعانيها الى الخلف
جرت جداولها للواردين لها	بما يسوغ به ورد المرشف
لا بل هي البحر لكن راق منها لها	عذباً فرد منه بالافكار واغترف

(٢) السدف الظلمة والليل (م)

(١) صدف عنه اعرض وصدّ (م)

بها عرفت معاني الفضل ان جمحت
قد شان ما زان صفح العلم قاطبة
والشمس مكروهة للربد طلعتها
شكراً لمن اوجدها جنة جنيت
آيات يعنوب مجلى يوسف بسنا
وفارس قد جر في فاحرز في
ها ادبيان قد جدا بسعيها
قد ابدى در العلم النفيس بما
وحسب راجب الهدى نبراس فكرها
آياته من حدود غير معترف
فيكان عن ورد فضل مشر مخرف
والعذب مر لدى من كان ذا دثب^(١)
لنا ترود بها الابصار في غفر
آيات فانجلت للطرف بالطرف
مضمار قصبات السبق بالشرف
على اتفاق بفكر غير مختلف
جدا وشتان بين الدر والصدق
فانه بسناه في الظلام كيف

عدم جواز الاختلاس في النظم

حضرة منشي المتطف الناضلين

لما عثرت على الاختلاس الذي ارتكبه الياس افندي عون في لغزه الديناري ارتبت في صحة
جوازه فتسمنت غارب التفتيش في ما وصلت اليه يدي من كتب علماء العروض اعلي اوانس فيها
ما يدفع عني ذلك الارتباب ويقطع بجواز هذا الارتكاب حتى ظفرت ولكن بما زادني شكاً وارتباباً
ذلك ما حلاني على ان ايجي اليه بطاقة الاتاس . واقترح عليه الافادة عن صحة جواز ذاك
الاختلاس . اما الماعة على سبيل التعريض الى اختلاسي لمركبة الهاء في قولي " في الجبراسة " ^(١)
فالجواب انها ضرورة صرحت بجوازها اية اللغة على حد قولك " انه لا يبرئ داء الهدد " ونصاً
على انها لغة بني عقيل وبني كلاب فهي عندي والحالة هذه اشبه شيء باعمال ما واهالها وعساني بعد
هذا لا اعظم من جانب ذكائه موافقة وتسليماً

واراه قد اخطأ مرادي من وجهين اولاً انه ظني ايت ذلك من باب الانتقاد وليس
الامر كذلك كما يظهر انه اذا ما تدبر كلامي وترواه بعين الانصاف وثانياً ظني اقترح عليه
ايراد الشواهد على صحة اختلاسي من الشعراء المولدين او المحدثين وذلك ليس منطوق عبارتي ولا
منادها . واو راجعها في محملها لتبين له انه اخطأ نقلها الى جوابه وبالتالي رأى ما يوجب عليه لوم نفسه
على حدة اخذته عند اطلاعه على كتابتي وثبطته عن ان يتلقاه بالقبول ويترواها بعين الحلم . فطلبي
انما هو الافادة عن صحة جواز الاسقاط للشعراء المولدين او المحدثين الذين ينظمون عن ترسل

وتروى بدليل صريح النقل عن علماء العروض . فاذا علم ذلك فاستشهاده بالبيتين الاولين لا يوطد له ركناً ولا يزيد حجة مجواز الاختلاس الا وهناً . ولو كانت شواهد كمذه تؤذن بمجواز الاختلاس لكنت كفيته مؤونة الجواب لان عندي منها كثيراً ولكن لم يثبتها احد من ائمة العروض الا اعتبها بقوله "وهي خطة دنية تأنف منها الطباع وتتر عنها النفوس الاية لانها تدل على ضعف الشاعر وقصر باعه وانما ارتكبا شعراء العرب (الجاهلية والمخضرمون والمحدثون) لانهم كانوا يرتجلون الشعر ارتجالاً (لا ترسلأ) بخلاف المولدين (وما قولك بالمحدثين) فانهم لا يعذرون في ارتكابها لانهم ينظمون عن تروية واسعة"

واما استشهاد بيت العلامة النحرير الشيخ احمد افندي فارس الشهير فيجاب عليه بعين الجواب على استشهاده بالبيتين الاولين اعني ان غرضنا ليس تقديم شواهد وقع فيها الاختلاس بل ايراد قواعد تؤذن بمجازه ليصح عليها القياس . وزد عليه ان كلمة "الجمهورية" في بيت العلامة المذكور تحتل (وهو الأرجح عندي) ان تكون جمهرية وبيان ذلك ان الجمهورية مؤنث الجمهوري المنسوب الى الجمهور وقال في الكلمات الجمهور مصدر بمعنى الاجتماع والجمهرة ايضاً مصدر لاجتماع الجمهور فمما يكن من معنى الجمهورية اصطلاحاً فهو راجع لمعناها اللغوي الاجتماع الذي تفيد لفظه جمهرة او جمهرية بالنسبة

وخلاصة القول اني لم ارقط في كلامي ما يجاني على الاقتناع بمجواز الاختلاس وانه ضرورة جوازها له الشعراء فانها "يجذو على حذوهم في ذاك مفتخراً" بل بعكس ذلك تحتق لدي عدم جوازها كل التحق ولا ازال افطع بصحة ما اراءته او يقيم على صحة دعواه ارجو دليل وله عاطر الشكر الجزيل

عبود

الاشقر

جبل الصبرية

—•—

التحسيس

حضرة منشي مقتطف الفاضلين

قد اطلعت في الجزء الماضي من مقتطفك الاغر على بيان المذهب الذي مشي عليه جناب مناظري الاديب البارع اسعد افندي داغر في تحسيس الايات الواردة في الجزء السادس من مقتطف هذه السنة . وبما اني اعدّه مذهباً مهماً ان لم اقل ساقطاً استلقت النظر اليه لقبوله او رده من ادباء عصر نحن من ابنائه

سليم

نصر الله داغر

بيروت

المقتطف * ويتلو هذا كلام في التفرع والترديد يتصل به الكاتب مما يحل كلامه عليه في الجزء العاشر من المقتطف بقلم اسعد افندي داغر فاضربنا عنه اكتفاء بالاستدراك التالي راجين من حضرات المناظرين مراعاة الاختصار والمبادرة الى فصل الخطاب في هذا الباب

—x—

استدراك

حضرة منشي المقتطف الفاضلين

ان ما اثبتته في الجزء الماضي من مقتطفكم الزاهر ردًا على جناب سليم افندي نصر الله داغر كان مبنياً على ما تبادر الى ذهني من قوله المدرج في الجزء الثامن "ان الترديد قسم من التفرع" على اني بعد اذ عثرت على مقالته في الجزء التاسع التي قصت بايراز عروض مراد من خدرها وتجليها امام كل ذي عينين رأيت ما يستعيدني الى ان استأذنيكم واياء في ابطال دعواه بكون أولى تلك المسائل الادبية (المدرجة في الجزء السابع) قسماً من التفرع وفي ردّها الى نوعها الترديد حسب الرأي السديد

اولاً لان حد الترديد عند المحققين اصحاب البديعيات كالمشايخ عبد العزيز الحلبي وعز الدين الموصلّي وثقي الدين المحمدي وعبد الغني النابلسي وغيرهم ومفاد المسألة ما واحد في المعنى وان اختلفنا لفظاً ويؤيد ذلك انطباق الامثلة في كتبهم على مثل جناب السائل فما مثل به المحقق الشيخ عبد الغني النابلسي في كتابه نسمات الاسحار على نجمات الازهار قوله

مهمهم فقد قد مالت عواطفه من الدلال كعطف الشارب الثمل
 حلو السوالف حلو النطق يجرحني حلو المرأش حلو اللحظ والمقل

وقول بعضهم

واقبل در البحر عن در نحرها بصافحه من خدّها در مدمعي

ثانياً لان ليس بين انواع البديع نوع يسمى "قسماً من التفرع" بل ليس للتفرع قسم يصدق عليه مفاد تلك المسألة الا اذا كان الترديد كما تبادر الى ذهني في اول الامر ورائي غير متواخذ فيه لان جعل تلك المسألة قسماً من التفرع يحدو على جعل الترديد كذلك وان كانت حجة سليم افندي كلام ابن حجة في شرح بديعته نقلاً عن ابن ابي الاصبع ناسج برد هذا النوع الجديد . وناظم عتمده النصيد فقد سبقت الاشارة اليه في ردي السابق (مع الاعتراف بطول بابه وسعة اطلاعه) ثالثاً قال الشيخ عبد الغني النابلسي "ان نعلين الكلمة بمعنى غير الذي علفت به اولاً غير لازم في الترديد" اه . ومنه قوله

أما والهوى ما حدث عن طريق الهوى وموت الهوى يحلو لديّ وبعثه
وعليه مشي ابن حجة وعائشة الباعونية في بدعيتهما . ولعل هذا يذهب بأية الفرق الذي توهه
جناب سليم افندي بين الترديد ونوع الشيخ زكي الدين الجديد
اللاذقية
اسعد داغر

— ❦ —

حل المسائل البديعية الواردة في الجزء الماضي

الاولى الافتنان * وهو (كما عرّفه جناب السائل الكريم) ان يأتي الشاعر بفنّين
متضادين من فنون الشعر مثل الغزل والحجاسة والمدح والهجاء والهناء والعزاء وقد نظمها اصحاب
البديعيات جميعهم سوى العميان . وهذا بين فاضلة زمانها عائشة الباعونية وقد اعجب بوضوحه
حضرة الشيخ عبد الغني النابلسي وهو
يهايني الاسد في آجامها وظبا تلك الظبا قد اذنتني لعزهم
وهي قد جمعت فيه بين الغزل والحجاسة

القدس الشريف موسى صفوتي

الثانية التلويح * وحده كما ذكره جناب السائل ومنه قول الشيخ عبد الغني النابلسي
الشامي في احدى بدعيته مورّيا باسم النوع
”الحمد لله“ عز اليوم ”رب“ ثنى في ”العالمين“ له تلويح مدحهم
فانه ضمن في هذا البيت الآية الاولى من سورة الفاتحة وهي ”الحمد لله رب العالمين“ . وهذا النوع
لم يتعرّض لنظمه احد من اصحاب البديعيات غير الشيخ عبد الغني المذكور والشيخ قاسم البكرشي
الحلي بيروت
سليم نصير الله داغر

الثالثة الطاعة والعصيان * ومنه قول ابن النبيه
بيضاء حجّجها الباشون حين سرت عني فلو لحب صبغ الدجا لحب
اراد ان يقول ولو لحب سواد الدجا لياتي بالتدريج في قوله يبيضاء وسواد الدجا فعبارة الوزن
فجاء بصبغ الدجا المرادف للسواد

بيروت الياس عون

(المنتطف) * قد حل المسائل كلها كل من الادباء المذكورين وعبود افندي الاشقر
وكلمه متفق في حلها

تخصيص الايات المدرجة في الجزء العاشر

لما رأيت من احب مفكراً في خيبة المسى ولم ادق الكرى
ابدى التجاهل سائلاً متذكراً فأقذته حتى رأى ان لا مرا
فيما اعاني من جوى وتلف

حي ورق الحالب لكمة لم يدري ما قلبي الكليم أكمة
ففسا وكذب في مصابي ظنة واعاد لي الهجران الا انه
نادى الي ملاعباً بلطف

حدثت قلبك بالسؤ فقلت بل بنوال وصلك يا جيب فلم أنل
فاجابته الصبر قلت له أجل عندي عليك وكلما طال الأجل
اوسعته صبراً بوصل المسعف

فحديث وصلك شغل افكاري ولو انكرتني وحسبتي ممن سلوا
يا ليت شعري من جناك السم أو دى بي وغادرني شهيد الوصل او
قلبي يجدثني بانك مثلي

اسعد داغر

اللاذقية

(المنظف) * وقد ختمها ايضاً نجيب افندي جهشان

— ١٠٠١ —

حل اللغز المدرج في الجزء السابع

يا مفرداً جمع الكلام بلغزه في لؤلؤه يحكي بديع كلامه
صححت منه النفس في اعلاؤه وجعلت لو مبداءً مثل ختامه

اسعد داغر

اللاذقية

— ١٠٠٢ —

مسألة بديعية

المرجو من اهل الادب الافادة عما في هذين البيتين من انواع البديع وهما
هل من سواك بروم طلاب العلاء اشهى افانين الاواخر والسلف
كلأ فكل الصيد في جوف الفرا ولنعم انت المشهى يا مقتطف

موسى صفوتى

القدس الشريف

تلميع الصور

حضرة منشي المتكطف الناضلين

اطلعت في الجزء التاسع من المتكطف على سؤال وجواب عن تلميع الصور المعروف بالكلاسي فارسلت هذه النبة بيانا لكيفية تلميعها عندنا وانما للفائدة

يجلي لوح الزجاج حتى ينظف جيدا ويد من مسحوق الطاق (هو المسحوق الابيض الذي يوضع في الاحذية الجديدة عند تجربتها) وذلك بان يصر المسحوق في خرقة نظيفة من الشاش الرقيق وتلطيح به الزجاج وتمسح بفرشاة ناعمة حتى تنظف تماما. ثم يصب عليها الكولوديون مؤلفا من ٥٠ جزءا من الاثير الذي درجته ٦٢ و ٥٠ جزءا من الكحول الذي درجته ٤٠ وجزء واحد من قطن البارود وذلك بعد ان يترك يومين او ثلاثة حتى يروق جيدا. ومتى غطي الكولوديون سطح الزجاج كله يصب ما زاد منه في اناء الكولوديون بتحريك اليدين بحيث لا تتجمد قشرة الكولوديون على الزجاج

ثم تدوب ١٠ اجزاء من الجلاتين ابي غراء السمك في ١٠٠ جزء من الماء في حمام ماريا (وهو الذي يستعمله التجارون لاذابة الغراء) وتصفى بخرقة نظيفة رقيقة. وتلصق الصور المراد تلميعها على كرتون رقيق وتجفف ثم يرصف خمس منها الواحدة فوق الاخرى في مغطس الجلاتين المذكور بعد جعل حرارته كحرارة الماء الذي قدرته الشمس. وبعد عشرين اوان توضع صورة سادسة فوق الخمس وترفع الاولى ابي السفلى من المغطس ويوضع وجهها على سطح الزجاج المدهون بالكولوديون. وتبسط عليه طولا وعرضا بزجاجة صحيفة المحروف ليخرج الجلاتين من تحتهما. ويختبر في اثناء ذلك من تمزيق قشرة الكولوديون فيوضع الابهام على طرف الورقة لتثبيتها. ويمسح قفا الصورة وقفا الزجاج بالماء الفاتر بواسطة اسفنج لينزل عنها ما لصق بها من الجلاتين وتوضعان في محل رطب قليلا صيفا وغسل دافئ شتاء فتجفف الصورة في نحو ١٢ ساعة صيفا ونحو ٢ ساعة شتاء وترفع عن الزجاج بسهولة حينئذ

هذه هي الطريقة الشائعة وقد استنبطت لذلك طريقة خصوصية بسيطة جدا اقتصر فيها على الكولوديون واستغني عن مشقات الجلاتين ونفقاته. وهي اني ادهن لوح الزجاج بالكولوديون على ما تقدم آتانا واصبر عليه حتى يجف ثم اغمس في الماء مع الصورة والصق وجه الصورة عليه تحت سطح الماء بحيث تلتصق به الصاقا جيدا ولا يبقى فقايع هواء بينها ثم اضعها في الهواء حتى تجف الصورة تماما واقص جانبا ضيقا من حروفها طولا وعرضا واسحبها عن الزجاج فتخرج صفيلا لامعة

بوقت قصير ونصب قليل ونفقة يسيرة . ويحسن اضافة قليل من احمر الانيلين الى الكولوديون
فتتلون به الصورة لونا لطيفا

جرجي

بيروت

صابونجي بصور

(المنتطف) * اننا نثني على همة المصور البار وفعلو جرجي افندي صابونجي على هذه الفوائد
الغراء . وقد لُغ الصور امامنا جاريا على الطريقة التي استنبطها فاتم تعليمها في اقل من نصف ساعة
من الزمان وطريقة في غاية البساطة يتعلمها الطالب باقل مزاولة

—*—*—

تقرير جمعية الصناعة

بعثت اليها جمعية الصناعة بتقريرها السنوي فادرجناه تجروفا

ايها السادة الكرام

هذه هي الجلسة السنوية الثانية لجمعية الصناعة احببنا ان نعرض فيها لديكم بعض ما صنعناه
في السنة الماضية ليس لانه من الابتكارات التي تنبأى بعرضها على الجمهور بل رغبة في تشييط
الصناع بيننا وبرهاننا على ان السوريين قادرون على اتيان الصناعة اذا اعتنوا بها وارادوا ان
تبقى اموالهم في بلادهم لا ان تسلبها منهم الاجانب . فلذلك نؤمل ان نجد من حاكم عذرا ومن
لطفكم تشييطا

اما اعمالنا التي علمناها فيها الحفر على خشب البقس والتصنيع بالنحاس والنش والتخريم لتقليد
المصنوعات الاجنبية والذهيب والتفضيض والتخسيس بالبطارية وتقطير الاطياب وعمل المريات
والاحبار والتفنن في التجليد والكتابة بماء الذهب والطباعة المذهبة على الجلد والقاش والورق
والزجاج وعمل احدث انواع المرايا والتصوير بالماء والزيت والتصوير الشمسي بالوان وبلا الوان
وصنع آلة للمغناطيس واخرى للعد وصيغ الصوف والحريز والتطن والكتان بالوان مختلفة جارين
على ما جاء في المنتطف الاخر . الا اننا لم نتكّن من صبغ التطن بالاحمر المعروف بدم العنبريت
لعدم وجود الاجراء اللازمة له في صيدلياتنا ولذلك بعثنا نطلبها من البلاد الاجنبية ناوين ان شاء
الله ان لا نكف عن تجربته حتى نفوز به . وقد اصطنع بعضنا آلات جراحية تعرض آلة منها
عليكم وآخرون تفاحا واجاصا اصطناعيا وحفر آخرون على الخشب حرا محكما كما ترون وآخرون
على النحاس والفولاذ وصنع آخرون عيدان النط هنا عدا عما يعرض عليكم من تطعيم الخشب
والصباغة والتصوير . وقد حاولنا اعمالا كثيرة غيرها فنجنا في بعضها ولم نتج في البعض الآخر
ورجائنا ان يوفق الله اعمالنا فيكون منها ما ياتي الوطن بنفع عظيم

وقد قرّر جمعيتنا ان تقدم باكورة اعمالها لجناح العلامة الفيلسوف الدكتور كرنيليوس فان ديك لما له من الافعال على وطننا التي يعترف بها كل من لم يُعَدِّ صفات الانسانية . واستحق صانع التقدم خليل افندي الحداد شهادة الجمعية مطبوعة بماء الذهب مكافأة له على اتقانها هذا واننا نشكر حضرة منشي المنتطف الفاضلين على الفوائد الكثيرة الصناعية التي انحفا الوطن بها فقد صحّ معنا أكثر ما جربناه منها وسنراجع العمل في القليل الذي لم يصحّ حتى اذا لم نتج فيه راجعناها في طلب الافادة عنه . ونشكر ايضاً حضرة جرجس افندي عون على كتابه الدر المكون في الصنائع والفنون لكثرة ما حوى من الفوائد التي تبيننا في اعمالنا . ولنا الرجاء ان يزداد محبو الصناعة من بني الوطن لترداد بلادنا رفاهاً مستغنية عن صناعة الافرنج في ظل مولانا السلطان ابن السلطان عبد الحميد خان دامت نعمته وعزت شوكته .

بيروت

سليم الحداد

كاتب جمعية الصناعة

(المنتطف) * ان كل من شهد اجتهال جمعية الصناعة وما عرّض فيه من اعمال اعضائها يشهد كما شهد استاذنا العلامة الشهير الدكتور كرنيليوس فان ديك بانها تدلّ على جودة الترجمة وسلامة الذوق في اتقان الصناعة وعلى ان السوريين كفؤو لمجارة غيرهم من الامم في الاستنباط والإحكام اذا وجهوا عنايتهم الى الاختراع واتقان الصناعة . هذا ولنا الامل ان اعضاء جمعية الصناعة لا يقصدون إلا الناية العليا التي جعلوها نصب عيونهم وهي خدمة وطنهم باحياء الصناعة وانهم يترفعون عن الخسائس فلا يكثرثون لكلام جسد يطعن ويقدح ولا يبالون بمقاومة من دأب بمقاومة كل تقدم وصلاح بل يثبتون في علمهم عالمين ان اعظم الاعمال ما عمل رغماً عن مقاومة اهل البغي والفساد واشرف الرجال من صير على كيد الحساد وقصد خير البلاد والعباد .

الرياضيات

برهان الخطأين بالحساب

نهيّد . من الواضح ان نتيجة المفروض الأول او الثاني تتغير بتغييره والجهول او الجواب يتغير بتغير ما بسى بالمعلوم وتغير المفروض وتغييره مثل تغير الجهول وما نسميه بالمعلوم اذ يطرأ عليها

عل واحد ولاجل ذلك تضرب هذا المثل وهو . اي عدد اذا اضيف اليه نصفه بلغ ١٨

مفروض اول	المعلوم	مفروض ثاني
٦	١٨	٨
$\frac{٢}{١}$		$\frac{٤}{١٢}$
نتيجة المفروض الاول		نتيجة المفروض الثاني
$\frac{١٨}{٩}$		$\frac{١٨}{٦}$
٩ خ ان		٦ خ ان
$\frac{٨}{٧٢}$		$\frac{٦}{٢٦}$
٧٢ مح ا		٢٦ مح ا

ثم بطرح المحفوظين لان الخطأين متشابهان يبقى ٢٦ + ٢ فضل الخطأين = ١٢ وهو الجواب او المجهول

فعلى ما تقدم في التمهيد يكون لنا هذه النسب

$$(١) ٩ : ١٦ :: ١٨ : ٤ ج$$

$$(٢) ١٢ : ٢٨ :: ١٨ : ٤ ج$$

فينتج لنا منها حسب قواعد النسبة ونواميسها

$$(٣) ٨ : ١٢ :: ٦ : ٩$$

$$(٤) ١٨ : ٩ :: ١٨ : ٦ ج$$

$$(٥) ١٢ : ١٨ :: ٨ : ٦ ج$$

بطرح السوابق من التوالي مع ابناء السوابق على حالها ويجعل الوسطين طرفين وبالعكس في

(٤) و (٥) يكون لنا

$$(٦) ١٨ - ٩ : ٩ - ٦ :: ٦ - ٩ : ٦ - ٩$$

$$(٧) ١٨ - ١٢ : ١٢ - ٨ :: ٨ - ١٢ : ١٢ - ٨$$

وقد مرر (٣) ان ٨ : ١٢ :: ٦ : ٩ فيكون لنا حسب نواميس النسبة

$$(٨) ١٨ - ٩ : ٩ - ٦ :: ١٢ - ٨ : ٨ - ٦ ج$$

كنسبة الفضل بين الجواب والمفروض الاول الى الفضل بينه وبين الثاني وهي نفس النسبة التي

افتتح بها برهانه حضرة الفاضل المعلم اسعد الشدودي

بالطرح في (٨) حنيفة يكون لنا $1^4 6 : 2^4 7 :: ج - 6 : ج - ٨$ بضرب السوابق في ٨ والتوالي في ٦ يكون لنا

(١٠) $8 \times 9 : 6 \times 7 :: 8 : 6$ ج - 48 بطرح التوالي من السوابق مع ابقاء
التوالي على حالها (١١) $8 \times 9 - 6 \times 7 : 6 \times 7 :: 2 : 6$ ج - 48 بقسمة التوالي على ٦
ونقل ٢ من الوسط الثاني الى الاول

(١٢) $8 \times 6 - 6 \times 12 :: 8 : 6$ بطرح التوالي من السوابق مع ابقاء السوابق على حالها ومن ثم يجعل الوسطين طرفين وبالعكس --

$12 - 7 \times 7 - 8 \times 9 = 12 - 49 - 72 = -109$ ج: ٨ :: ٦ × ٦ - حاصل ٦ × ٦ و ١٢
 وحلها الى ضلعين ٨ × ٦

(١٤) $8 \times 7 - 8 \times 9 : 8 \times 9 - 8 \times 7 :: 8 : 8$ بحسبته السوابق على ٨

$$E: 1 \rightarrow 7 \times 7 - 1 \times 9 = 7 - 9 (10)$$

و ٦ - ٩ هي النصل بين الخطأين و ٨ × ٦ - ٦ × ٦ الفضل بين المحفوظين وكن ذلك تراه في العمل. وباستخراج ج قسم ٧٢ - ٢٦ + ٩ - ٦ أي ٢٦ ÷ ٢ = ١٣ وهو الجواب المطلوب هذا برهان الخطأين المتتبعين في النصان ولولا ضيق المقام لكنا اوردنا برهانين آخرين احدهما للمتتبعين في الزيادة والآخر للمتخلفين وهما لا يختلفان كثيراً عن هذا ولذلك اجتزأنا به عنهما

ولا ريب ان نواميس النسبة التي تنشئ عليها هذا البرهان هي من ضروريات الحساب. ولا يستحسن في الحساب ولا يُعدّ باب النسبة تاماً ان لم يفتح بمهيد او مقدمة في التناسب و نواميس النسبة لكي يبين فيها خصائصها اذ ان النسبة المركبة لا يُعرف اصلها ان لم تُعرف هذه النواميس ولا حاجة الى تبينها الآن. ولا يوضح الخطأين والنسبة المركبة وفهم النسبة البسيطة تماماً وضعت في الكتاب الذي انا آخذ في جمعه فصلاً في التناسب و نواميس النسبة اثبت فيه على جُلّ نواميسها اللازمة لكل حاسب مدقق ورياضي محقق هذا واني اسأل العذر من الرياضيين الافاضل على هذه الجرأة التي ارتكبتها وكطالب افادة احوّل انظارهم لا متفاديه ومن يرى شيئاً فيه من الخلل فليتحفنا به على طريق المقطف الاغر

نعم

تعمیم

شدید یافت

پیروت

المتطف * ان كثيرين من طلبتنا يقتصرون على درس الحساب فيقتوهم ما في الجبر والهندسة من احكام النسبة والتناسب ولذلك يكون ذكر المعلم نعمه شديد لها في كتابه غاية في الفائدة والمناسبة

والمناسبة

حل المسألة الأولى المدرجة في الجزء العاشر

المطلوب تحويل ك^٢ - ٧ ك + ٧ = ٠ الى معادلة أخرى تكون جذورها اقل من مكفومات
الأولى بواحد والعمل ان نعوض بالكمية $\frac{1}{m} + 1$ عن ك في الأولى فتتحول المعادلة الى هذه الصورة
 $(1 + \frac{1}{m})^2 - 7(1 + \frac{1}{m}) + 7 = 0$ ثم بالترقية والجمع والجبر تصير
 $m^2 - 4m + 1 = 0$ وهو الجواب

جرجس الخوري

بيروت

(المنتطف) . وقد حل هذه المسألة ايضاً الافندي اسعد شقير وحبيب قهوجي وسعيد
جريدنيب وسعيد مغنغب وعبد الله الخوري وعبد المسيح مصور ويوسف مسعود . وأما بقية
الرياضيات فستأتي في الجزء التالي

باب الزراعة

دائرة الزراعة لشهر آب

كل ما ذكرناه في الشهر الماضي يصلح لهذا الشهر ايضاً وتريد عليه . ان الذرة قد نضجت في
بعض الأماكن فيجب قطعها حالماً يظهر انما نضجت فتكون اصولها علفاً جيداً للماشية . اما السنابل
التي يراد ان تكون بذراً للمنة القادمة فتترك على اصولها . والبطاطا التي نضجت يجب اقتلاعها
حالا قبلما تنحضر رؤوسها وتفرخ فتصير غير صالحة للاكل . والخيل تطلق في المراعي ليلاً اذا
كانت لا تتحمل حر النهار ويجب ان تحس وتغسل كل يوم ولو مسجماً بالسفنج . ويحسن ان يضاف
الى الماء الذي تسمع به نقط قليلة من الحامض الكربوليك . وان يضاف الى علف الغنم والبقر
قليل من النخالة المسلوقة

النارجيل او الجوز الهندي

ثم هذا الشجر معروف مشهور في سورية ومصر وكل البلدان واما شجره فغير معروف في
أكثر البلدان التي يصل اليها المنتطف ولكن يظهر لنا انه يمكن زراعته في بعض سواحل سورية
ومصر وبلاد العرب وأكثر سواحل افريقية . وعسى ان يجرب بعض قراء المنتطف زراعته فان
زراعته بسيطة جداً وهو غاية في الجمال والنفع

وطن النارجيل الاصلي شواطئ الهند وجزائر البحر الجنوبي . وقد نُقل منها الى كثير من البلدان الحارة بين خط السرطان وخط الجدي وهو ينمو في الشواطئ البحرية الرملية وبشبه النخل



الجوز الهندي

في منظره فان ساقه اسطوانية دقيقة قطرها من قدم الى قدمين وعلوها من ستين قدماً الى مئة ولها حوز كالحلقات على محيطها في مكان السعوف . ولسعوفه خوص كسعوف النخل الا ان

خصوصها منحني الى اسفل لا الى اعلى كخوص النخل ولذلك قيل ان "وجه الجريد فيها الى اسفل" وطول السعف من اثني عشرة قدماً الى عشرين . وله اكمام كاطلاع النخل يخرج الحمل منها وهو اشبه بحمل الموز منه بحمل النخل لان زهر الذكر والانثى يكون في الحمل الواحد . واثارة جوز مغلف بغلاف ليفي سميك يقبها من فعل ماء البحر اذا ملحت فيه . وهي كثيراً ما تقع في البحر لنمو اشجارها على شاطئه فيجلبها المد وتسوقها الرياح وتلقبها على احدى الجزائر وتدفعها في رمالها فتنبو بسرعة . ولذلك كان النارجيل اول شجر يظهر في جزائر البحر

ومنافع النارجيل اكثر من ان تذكر . فان القشرة اللينة المحيطة بالجوزة تستعمل وقوداً وتصنع منها الحبال والبرشات والماسح التي تمشح بها الاحذية الملطخة بالوحل . وقشرة الجوزة صلبة جداً فتصنع منها الكؤوس والقناني والمناشل والزاجيل وقد تنقش نقشاً بدعاً وتصنع جبالاً آتية مختلفة . والجوزة نفسها تؤكل نيئة وتعد بالسكر فيصنع منها مربى من اطيب المربيات . ويستخرج منها زيت طيب الطعم اذا كان جديداً تطبخ به الاطعمة ويصنع منه الشمع الابيض والصابون الذي يرغوبه البحار . ويضاء في المصابيح كزيت الزيتون ويمزج بالقلوي وتلف به الثمن . وقد يستعمل يضاحاً ومريهاً . وفي كل جوزة نحو خمسين درهماً منه . وهو سائل على درجة ٧٤ . فبوجامد ابيض كالزبد تحت هذه الدرجة

وفي الجوزة الخضراء سائل لبني حلو الطعم فاذا نضجت جيداً جمد أكثره ولصق بياضها واختمر الباقي منه بسرعة وافسدها ولكن اذا قطفت قبل ان تنضج جيداً لم يفسد هذا السائل بل بقي حلو كما كان

والذين بنيت النارجيل في بلادهم يستقنون بيوتهم بسعوفه ويصنعون منها حصراً وقفاً واسقاطاً ونحو ذلك وينقعونها في الماء ثم يضعونها في الشمس مدة فتتفصل منها الياف دقيقة يشجون بها نبيجاً متينة . ويصنعون من جرائده مجاذيف . وخشب ساقه صلب يقبل الصقل كالحسن انواع الخشب فتصنع منه الادوات الفاخرة . وجوف الساق الحديث وطب لذيد الطعم والقديم ليفي فتصنع منه الحبال

وجذور النارجيل مخدرة كالافيون فتمضغ بدل جذر الاراك . وفي الساق شراب طيب الطعم اذا كان جديداً واذا ترك مدة اختمر فيستنطر منه العرق او يعقد بالغليان ويضع منه نوع من السكر . والخلاصة ان هذه الشجرة توارر الناس بالمأكل والمشرب والملبس والمسكن والنار والنور والحبال والسلال والآنية المختلفة ونحو ذلك من المنافع فلا عجب اذا قيل انها انفع الاشجار كلها وهي تزرع كغيرها من الاشجار المثمرة صفوفًا متوازية ويجعل البعد بين الشجرة والاخرى

عشرين قدماً . فتحمل في السنة السابعة او الثامنة من عمرها ولا تعقم قبل السبعين او الثمانين .
وهي تحمل كل سنة من عشرة عناقيد الى اثني عشر عنقوداً ويكون في كل عنقود من خمس جوزات
الى خمس عشرة . والغالب ان تقطف العناقيد قبل ان ينضج جوزها جيداً وتنزع قشور الجوز
الخارجية وتسد الثقوب التي في رؤوسه بالزفت لكي لا يدخلها الهواء ويفسد الجوز

سبك الاشجار

من القواعد المقررة في علم الزراعة ان لا يترك من الاثمار على الشجرة الا ما نستطيع حمله .
واكن قد تكثر بعض الاثمار وتكبر كثيراً حتى لا نستطيع الاغصان حملها فتتكسر . والعادة الجارية
في بلادنا وغيرها هي ان نسبك الاغصان اي ترفع على المساميك لكي لا تنكسر . فاذا كان في الشجرة
عشرة اغصان كثيرة الحمل لزم ان نسبك بعشرة مساميك ولا يخفى ما في ذلك من المشقة والنفقة . وقد
وصفت جريدة الزراعة طريقة جديدة لسبك هذه الاغصان وهي ان يوقف عمود طويل بجانب
الشجرة ملاصقاً لها ويربط بالساق في مكانين او ثلاثة . ثم تُربط الاغصان بهذا العمود
بحيث يكون ارتباط كل حبل بالعمود اعلى من ارتباطه بالغصن فتوقى الاغصان من الكسر ولا
ينكسر العمود لان الاغصان تشد به من جهات متقابلة

علاج ضربة الليمون

قد تقررت فائدة زيت الكاز لاهلاك الحشرات التي تسطو على الاشجار فتضر بها كالضربة
التي اصابته شجرة الليمون عندنا في السنة الماضية . وقد وجدوا ان مستحلب هذا الزيت بالحليب
من احسن العلاجات لاهلاك هذه الحشرات وذلك بان يوضع لكل جزءين من زيت الكاز
التي جزء من الحليب المحض ويخضاً معاً حتى يصير كالزبد ويوضع في آنية معدة لها . ويختلف
زمان مخضها باختلاف الحرارة فيقصر اذا مخضاً حاراً ويطول اذا مخضاً بارداً . ويستعمل هذا
المستحلب لاهلاك الحشرات بهزجه بالماء وضخ الاشجار به ضخاً حتى يقع عليها متفرقاً كالغبار ويصيب
الحشرات نفسها فيقتلها . الا انه يجب استعماله بالحذر والاحكام والا اضر بالشجر عوضاً عن ان
يفيد . قيل وقد جرّبه جماعة في حشرات كثيرة فحققت فائدته . والامل ان بني الوطن لا يهملون
تجربته في شجرة الليمون وغيره لما يتأني عنه من الفائدة اذا صحّ معهم

مسائل واجوبتها

(١) السيد محمد الشاذلي بن فرحات . تونس . ذكرتم في الصفحة ١٢١ من السنة السابعة ان بعض البزور لا ينمو الا اذا بقي في غلافه او في الماء او في العسل فما هي البزور التي لا تنمو الا اذا بقيت في الماء وما هي التي لا تنمو الا اذا بقيت في العسل وكيف تبقى البزور في الماء او في العسل ولا يطرأ عليها الفساد

ج . ان بزور النبات المعروف بفكتوريا راجيا (Victoria regia) أرسل من اميركا الى بلاد الانكليز فلم يشأ بعد ان أرسل منوعاً في الماء . وبزور الكستنا والفستق أرسلت من اسبانيا الى جبال حما لايا ، مغلفة بالشمع فعاشت هناك . وذكر الدكتور كثر ان بزوراً كثيرة يمكن حفظها منوعة في العسل ولكنها لم يذكر نوع هذه البزور ولم نقف حتى الآن على كلام وافي في هذا الموضوع لغيره من العلماء

(٢) ومنه . اعيننا الحيل في زرع بزور الحناء فمساكم ان ترشدونا الى كيفية زرعها ولكم الفضل ج . المعروف عندنا ان شجر الحناء يزرع من اغصان تقطع وتزرع مقلوبة او تدوخ أولاً حتى ترسل جذورها في الارض ثم تقطع وتنقل . وقد اخبرنا بستانى انه زرع البزور الناضجة في اواخر الشتاء فتمت ثم فرقها فكبرت وصارت اشجاراً ولكن زهرها كان قليلاً جداً بالنسبة الى التي

تزرع من الاغصان .

(٣) الياس افندي سعد . بافا . بماذا يعالج

الزئبق لبصير احمر اللون

ج . للزئبق مركبات حمراء مثل الاكسيد

والبيوريد والكبريتيد . اما الاكسيد الاحمر

فيصنع باحماض الزئبق في الهواء واما البيوريد

فباضافة بيوريد البوتاسيوم الى مذوب كلوريد

الزئبق واما الكبريتيد فيخرج ٥٤ جزءاً من

الزئبق بخمسة وسبعين جزءاً من الكبريت واحماضها

مدة طويلة . ولم في صنع طرق كثيرة لا موضع

لاستيفائها هنا واذا اردتم تفصيلها فصلناها لكم

في وقت آخر

(٤) الخواجه سالمون زبولون ليثي . حيفا .

برد البنا الصباغ المعروف بالانيل وهو تراب

اخضر لامع فاذا حل بالماء صار لونه احمر وهو

الاغلب او ازرق او اخضر وهم جراً فمن اي

شيء يركب هذا التراب وكيف يصنعونه

ج . يستخرج البترين من اشتقطار الفم الحجري

ويصنع منه النيتروبنزين بالحامض النيتريك .

ويستحضر الانيلين من النيتروبنزين بواسطة

برادة الحديد والحامض الخليك ومن الانيلين

والتولوين الذي يكون معه اصباغ الانيلين المختلفة

الالوان . فاذا اُحيى الانيلين مع السليمانى او مع

الحامض الزرنيجيك يتكون صبغ احمر جميل

جداً وإذا مزج مع الحامض الكبريتيك المخفف
وي كرومات البوتاسا تكون منه صبغ بنفسجي
وإذا أحيى الانيلين الاحمر المتقدم ذكره مع
الانيلين نفسه تكون منه صبغ ازرق وإذا عولج
الانيلين بالحامض الهيدروكلوريك وكلورات
البوتاسا تكون منه صبغ اخضر. واستيفاء الكلام
على عمل هذه الاصباغ طويل جداً لا محل له
هنا وربما افردنا له فصلاً في وقت آخر لانه قد
صنعنا كل هذه الاصباغ من الانيلين بيدنا

(٥) نعوم افندي مغيب. دير القمر. ظهر
في هذا العام آفة جديدة على الكرم في اكثر انحاء
لبنان وهي دودة خضراء تاكل النسيج الورقي من
كل الاوراق حتى تيبس الاصل فهل هي الفيلكسرا
وما علاجها فانها في المناصف اعدمت اكثر
البطاطا والبصل والكرم

ج . يظهر من وصفكم ان هذه الدودة ليست
الفيلكسرا لان الفيلكسرا صغيرة جداً ولا تستطيع
ان نصف الآن غير العلاج العام للديدان الكبيرة
وهو مسكها باليد وقتلها واحدة فواحدة ولكنكم اذا
راقبتها جيداً وعرفت وقت ظهورها تماماً واحوال
معيشتها وشكل فراشها فربما امكننا ان نصف
لكم علاجاً وافياً منها ولا اضعوا بضع ديدان في
صندوق ذي ثقب وضعوا معها قليلاً من ورق
الكرم وارسلوها لنا فان وصلت حية درسنا
طبائنها وعرفنا نوعها وربما عثرنا لها على علاج
بعد ذلك

(٦) اسعد افندي داغر. اللاذقية. كيف

يصنع الجبن النملكي .

ج . راجعوا عمل الجبن في السنة الثالثة
(٧) ومنه . اصاب زيت الكاز سكرًا فافسده
فهل من وسيلة لازالة منه ولا بأس ان افنى
الامر الى صيرورة السكر قطراً

ج . ابسطوا السكر في الشمس زماناً طويلاً
واحموه على نار بجمام مائي كما يذاب الغراء فقد
يطهر كل الزيت منه وان لم يطر فاذيبوه بالماء
وارفعوا القسم الاعلى منه بمص واتركوا الباقي
حتى يتبلور او اصنعوه شراباً وإذا بقي فيه اثر
من زيت الكاز فلا يزال منه الا بتغيير طعمه

(٨) محمد افندي عز الدين . بيروت .
ما هو علاج الحشرات التي تؤذي شجر العناب
ج . اذا كانت الحشرات كبيرة تنقى باليد
وتقتل لانها لا تكون كثيرة وإذا كانت صغيرة
يذر على الشجرة مادة تميم الحشرات مثل
اخضر باريس ونحوه

(٩) نقولا افندي عطا الله. اللاذقية. عندنا
كرم زيتون اصابه الدود فييس الاشجار التي
اصاب سوقها واما الاشجار التي اصاب اغصانها
فلم ييبس الا الاغصان وقد حاولنا نزع الدود
فلم نستطع لان سيره غير مستقيم فكيف نزرعه
او ماذا يدفع عن الزيتون شر هذه الآفة

ج . يمكن اماتة الدود بسلك (شريط) من
الحديد يدخل في ثقب الدودة فيتعرج حسب
تعرجه . وسنكتب في وقت آخر مقالة طويلة
في الحشرات على انواعها

(١٠) ميخائيل افندي الياس بشور. صافيتنا. في الرابع والخامس من ايار شرقي امطرت السماء في جهاتنا في اماكن مختلفة شيئاً مثل القطن بياضاً وهبته ومثل الثلج نزولاً وقد بعثت اليكم قليلاً منه وقد كان عند نزوله مثل القطن المندوف ثم تلبّد من الضغط فارجو ان تقيّدونا عن ماهية ذلك وسبب نزوله

ج . قد ورد علينا في السنة الماضية سؤال من مصر مثل سؤالكم هذا فاجبناه في الصفحة ٤٤٦ من السنة الرابعة وخلاصته ان هذا الابيض نسيج نوع من العناكب تعصف به الرياح من مكان الى آخر وهذا هو المرجح

(١١) ومثله يفقد مقدار عظيم من حرارة الشمس قرب غروبها فاسبب ذلك

ج . وقوع اشعتها مائلة على المكان الذي تقارب ان تهب عنه فينتشر التليل من حرارتها على بقعة متسعة . وايضاً سيك طبقات الهواء المعترضة بينها وبين ذلك المكان وكثرة الابخرة فيها . فان ذلك يمتص جانباً كبيراً من حرارة الشمس فيقللها عما لو كانت الشمس على الهاجرة

(١٢) شاكر افندي قيم - بيروت . قلتم في الصفحة ٦٣٨ من السنة السابعة ان غاز الحامض الكربونيك ليس ساماً بنفسه ولكنه يمت اذا زاد عن درجة معلومة ولذلك جرت العادة ان يسمّى ساماً . فانتقد عليكم بعض "اطباء هذا الثغر" بكلام لا اورده بنصه لخروج صاحبه فيه عن دائرة الادب وانما اورد حجة وهي قول

الدكتور فان ديك صفحة ١٥٧ من كتابه اصول الكيمياء "انه (اي الحامض الكربونيك) غاز سام جداً اذا تنفس" وقوله في صفحة ١٧ من كتابه في الباثولوجيا "واذ لا سبيل لاجراج الحامض الكربونيك بواسطة الهواء الداخل والخارج يحبس في الدم فيسمّ العليل به فتصير اعراض من تنفس الحامض السكر بونيك". وكذلك اقوال غير الدكتور فان ديك من المؤلفين . فاهي حجكم على صحة قولكم -

ج . اننا لم نسكر ان هذا الغاز يوصف بأنه سام بمعنى انه قاتل بل ايدنا ذلك بقولنا "ولذلك (اي لانه يمت) جرت العادة ان يسمّى ساماً كما رأيتم في نص جوابنا الاول . وهذا الوصف يصفه به الكيماويون وغيرهم توسعاً لا لانه سام في ذاته ودلائلنا على ذلك كثيرة ومنها قول الشهير رُسكو استاذ الكيمياء في مدرسة فكتوريا الجامعة في كتابه المطبوع بلندن سنة ١٨٨٢ وهذا نص ترجمته "ان الحامض الكربونيك والنيتروجين وغازات اخرى تيمت اذا تنفست لا لانها سامة بل لانه ليس فيها اكسجين صرف" ومنها قول كوك الاميركي استاذ الكيمياء والمعادن في كتابه "فلسفة الكيمياء" المطبوع سنة ١٨٨٢ وهذا نص ترجمته "وهو" (اي غاز الحامض الكربونيك) وان كان غير سام بالذات لكنه اذا كثر في الهواء يوقف افراز الحامض الكربونيك من الدم . وافرازه شرط لازم للحياة انتهى . وقول كوك هنا حجة عند علماء الكيمياء

ومنها قول بُلْكسم الانكليزي استاذ الكيمياء في مدرسة الملك بلندن والمدرسة الملكية الحربية بُولوتش في كتابه المطبوع في لندن سنة ١٨٨٠ وهذا نص ترجمته "ان غاز الحامض الكربونيك غير سام اذا دخل المعدة ولكنه كثير الضرر اذا تنفس . وسبب ذلك انه يمنع خروج غاز الحامض الكربونيك من الدم الوريدي الذي في الرئتين وبالتالي يمنع دخول الاكسجين اللازم للدم الشرياني" فترون ان سبب ضرر الحامض الكربونيك هو انه يحول دون الاكسجين فيمنعه عن الدخول الى الدم ولذلك يميت الانسان خنقا لاسما . ولهذا قال انه "كثير الضرر" ولم يقل انه سام . ولو كان ساما بالذات كالاكسيد الكربونيك لقال ذلك صريحا كقوله في الاكسيد الكربونيك "انه سام الى درجة انه اذا مزج جرم منه مئة جرم من الهواء جعلها غير صالحة للحياة"

ومن الأدلة على ان الحامض الكربونيك خائف غير سام قول انجل الفرنسي استاذ المدرسة الطبية في مونبليه في كتابه "الكيمياء الطبية" المطبوع في باريس سنة ١٨٨٢ وترجمته ان الانبيدريد الكربونيك (اي الحامض الكربونيك الذي نحن بصدده) لا يتنفس لانه يميت عاجلا بالاختناق (par asphyxie)

فهذه اقوال صريحة على ان غاز الحامض الكربونيك غير سام كما قلنا ونريد عليها ان اكثر المؤلفين الفرنسيين يقولون "ان هذا

الغاز ليس له خاصية من الخواص السامة ولكنه يطفى الحياة كما يطفى الماء اللهب"

والمرر على ما قد ثبت لدينا ان ضرر هذا الغاز في التنفس ناشئ عن حبولته بين كريات الدم واكسجين الهواء فيقطع الاكسجين عنها فتتوت . والظاهر ان العلماء يحسبون احسن تعريف للسام تعريف العلامة بليث في كتاب مشهوره في السموم طبعه هذه السنة وهذا نص ترجمته "السم كل مادة آتية او غير آتية من شأنها اضعاف وظائف الجسم الحي او ابطالها عند دخولها اليه لما في طبيعتها الكيماوية من القوة على ذلك . وهذا التعريف لا يصدق على الحامض الكربونيك لانه يضعف الوظائف او يطلما باعتراضه دون اكسجين الهواء لا بفعل كباوي فيه . فلوان "احد اطباء الثغر" توسع في المطالبة لهم مراد استاذنا الدكتور فان ديك ولو قال ان بعض العلماء يقولون انه سام بالذات وانتصر لقولهم لنظرنا في قوله ولم نمسك عن الرد عليه ولكنه عدل عن ذلك الى القدح والتهكم وكمل الكلام جزافا فوجدنا الصمت عنه أولى

(١٢) الياس افندي عون . بيروت . من العوائد التي لم تنزل جارية بين العامة انهم لا يقلون اظافرهم ولا يقتطفون لبونهم ولا يزرعون دخانهم الا متى كان القمر ناقصا خوفا من تنسیر الاصابع في الاول وحذرا من فسادهم وتلفه في الثاني وفرارا من الحل وعدم الجودة في الثالث . ومن امثال تلك العوائد كثير فهل من صحته لها

وما سبب انتشارها وانتساخها في الاذهان
ج . اما صحتها فلا دليل عليها بل قد ثبت
بالمراقبة والتجربة ان القمر لا يؤثر مثل هذا
التأثير في الاجسام الارضية ناقصاً كان او غير
ناقص . واما سبب انتشارها وانتساخها في
الاذهان فالجواب عليه عسير لاسيما وان علم
العوائد والانحرافات اي جمعها وكشف اسبابها
والبواعث على انتشارها ورسوخها في الاذهان
علم حديث النشأة كثير الآراء يضيق المقام عن
ذكر البعض منها فلا نتعرض له الآن

(١٤) ومنه . نرجوكم ان تفيدونا عن مركز
العقل هل هو في القلب وشعاعه في الدماغ كما
يذهب البعض او انه في الدماغ كما يذهب
البعض الآخر وما هي اقوال العلماء في هذا
الشأن رجبنا لو اوردتم مقالة بهذا الخصوص
ج . ان من يعتمد على قولهم من فلاسفة هذا
الزمان وعلمائهم يقولون بالاجماع ان مركز العقل
الدماغ لا غيره . وقد اوضحنا ذلك مفصلاً في
مقالات متتابعة عنوانها "وظائف الدماغ" في
السنة الرابعة من المقتطف

(١٤) ومنه . ما السبب الذي جعل الناس
على كتابة الامضاء بدون وضع النقط
ج . انا سألنا عن ذلك قبلاً ولم نعثر له على
سبب قاطع او مرجح . وعندنا فيه ظنون نبديها
ممن نيسر لنا اثباتها بالدليل على ان هذه عادة
مضرة غير مفيدة فحبذا لو كف الناس عن اتباعها
(١٥) فحب الاستفادة اللبناني . طالعت في

مقتطف السنة الثالثة وجه ١٢٠ ان بعض
الفلكيين اثبت اكتشاف السيار فلككان حينما
كسفت الشمس في اميركا وانه واقع بين الشمس
وعطارد فارجوان تكرموا بالافادة عن بعده
وابعاد غيره من السيارات اللاتي كشفها الاوربيون
من عهد هرشل الى الآن وعن كيفية رصدها
ج . انا ذكرنا بعد ذلك ان العلماء لم يتفقوا
على وجود هذا السيار حتى الآن لعدم اقتناعهم
بقول وطسن الفلكي وعدم انطباق ارصاده على
حسابهم والمظنون ان بعده عن الشمس نحو ثلثة
عشر مليون ميل . واما السيارات الأخرى التي
كشفها الاوربيون فاثان احدها يسمى اورانوس
ومعدّل بعده عن الشمس نحو ١٧٥٤ مليون ميل
والآخر يسمى نبتون ومعدّل بعده عن الشمس
نحو ٢٧٤٦ مليون ميل . وكلاهما خفي
لا تستهل العين رؤيته . ولذلك برصدان
بالنظارات وتعين مواقعها بازياج خاصة بهما .
وقد اكتشف فلكيو الافرنج أكثر من ٢٢٠ سياراً
صغيراً غير هذه السيارات واقعة كلها بين المريخ
والمشتري ومعدّل ابعادها عن الشمس نحو
٢٤٥ مليون ميل . ولا يرى منها بالعين المجردة
السيار واحد

(١٦) انطون افندي حداد . زحله . هل
من دواء معروف عندكم لسفلس الخيل
ج . نعلم ان كثير من الاطباء لم يسلموا الى
الآن بوجود السفلس في الخيل لكن مانثيرون
اليه قد عولج كما يعالج سفلس البشر فشفي كما بلغنا

وبضدّها تثبين الأشياء

قال الدكتور بلس رئيس المدرسة الكلية الانجيلية في فلسفة العقلية ما نضّة "وتأثير الحسن بزداد بمقابلته بالتعجب وتأثير العظيم بزداد بمقابلته بالحيرة ولذلك كان الخطباء البلغاء اذا ارادوا ان يبينوا دناءة رجل يقابلون افعاله بافعال رجل عظيم". اهـ

وعلى هذا اجترأنا ان نخالف ما نعهد من مشرب استاذنا الدكتور فان ديك وتذكر التّر القليل من مواهبه ومناقبه وخصاله وفعاله لا لبيان فضله فان فضله لا ينكره عاقل ولا لارضائه فان جميع معارفه يعلمون انه لا يبالي بمدح الناس . وانما كتبنا ما كتبنا اظهارا لما يجب علينا اظهاره وهو دناءة افعال الذين ينكرون فضله ويجهلون العتو والغرور على ان يعثوا برّة صارين صفيحا عن ذكر افعالهم فانها مشهورة وعن وصف اخلاقهم فانها غير مستورة

إنّ الانسان اذا عكف على الدرس واجتهد في التحصيل اتقن علما من العلوم واشتهر فيه ولو لم تكن قوى عقله فائقة . ولكنه لم يستطع اتقان علوم كثيرة الا اذا فاق في مضاع ذهني وذكاء ذكره ووافر اجتهاده ونجته الباري صحة جيدة وعمرا طويلا . ولذلك قل من اشتهر في الارض بعلوم كثيرة والعاشون منهم اليوم افراد معدودون احدهم استاذنا الدكتور فان ديك كما شهدت له العلوم التي حواها صدره والناكف التي ألفها والشهرة التي حازها بين علماء الارض . فانه درس اللغويات ففاق فيها وحفظ عشرات لغات خمسا قديمة وخمسا حديثة فانتقها واشهرت اشغاله فيها وحسبنا شاهدا على ذلك ترجمته للنوراة والانجيل الى العربية واشتهار الترجمة بين علماء اللغات في سائر الاقطار كما سيظهر في اثناء الكلام . ودرس الرياضيات فانتقها حتى صار رياضيا معدودا وألف فيها مؤلفات مشهورة للتدريس في المدارس الكلية . ولقد طالعنا مؤلفات كثيرة للافرنج على شاكلتها فلم نجد اعم منها فائدة ولا اوفى بالغرض . ودرس علم الهيئة فانتقها علما وعملا وألف فيه ثلثة مؤلفات وضم اليه علم الظواهر الجوية فصارت كبار مراصد العالم تعتمد على ارساده وتطلب معاخذته في تقرير الحقائق وكشف الشرائع الطبيعية . واشتغل في الكيمياء فانتقها علما وعملا . وفي الطب ففاق في مؤلفاته وعلمه وعمله فيه حتى صار اكثر من ثلثة ارباع اطباء السوريين من تلامذته المؤسسين على تعليمه المستفيدين من نصائفه . ونقول ولا نبالغ انه لو وزعت نأليفه التي خطها قلمه ولم تشاركه فيها يد غريبة على خمسة من المؤلفين المجتهدين لاستغرقت اوقاتهم جميعا وزادت عليهم (١)

(١) وما اضمحنا الا قول احق في بشير اليسوعيين انه على كثرة نأليفه لا يرتفع مقامه عن مقام مترجم . فب يا هذا انه مترجم فهل يسوغ للجاهل مثلك ان ينكر فضله وهو قد ترجم كل ما ترجم ولكن من ادراك انه مترجم

هذا ويندر أن يفوق الإنسان الواحد في جودة الإدراك والذاكرة مما كما فاق أسنادنا بدليل اشتغاله في أسنى العلوم وحفظه للغات الكثيرة ولا ينكر أحد ممن عرفه وعاشه أنه من الأفراد المعدودين الذين فاقوا في قوة الذكر فانه قلما نفي اسم إنسان سمع اسمه مرة فيناديه باسمه ولو بعد السنين الكثيرة. ولا يزال يذكر مئات من الآيات في كثير من اللغات كأنه حفظها أسس وهو قد حفظها في حياته. ولم يجادته إنسان إلا تعجب مما يستشهد به من الآيات والحكم والأمثال والنوادر والشواهد حتى كأن صدره بحراً حوى المعارف كلها. وأغرب من ذلك أنك لا تطلب منه شاهداً على مسألة من المسائل إلا هداك حالاً إلى الكتاب والوجه والسطر الذي فيه شاهدك كأنه قرأه تلك الساعة أو حفظ لفظة غيباً وهو لم يقرأه إلا مرة واحدة منذ سنين عديدة حتى أن كثيراً من يخرجون من حضرته وهم يظنون أنه قرأ ما ذكروه فيه قتيلاً اجتماعهم به. وهذا يدعش كل معارفه ويخضع عقولهم لاعتاده وهو مع ذلك كله على غاية الاتضاع والوداعة لا يحتقر رأياً ولو جاءه عن فتى حديث السن ولا بأبي مخاضة الصغار وملاطفة البسطاء. ومعارفه يضربون فيه المثل بالاخلاص وحفظ الوداد فهو من الذين لا ينسون معروفًا ولا يستعظمون على صديقهم مبدولاً. وحباً للمسكين مشهور لدى الخاص والعام فقلما فات مسكيناً في سورية نوال فضله. واتعابه في تعليم الشبان وإنشاء المدارس وتأسيس الجمعيات والوعظ ومعالجة المرضى وتخفيف ويلات البائسين تشغل أوقات رجال كثيرين لو قُسمت عليهم. وهو من الأفراد القليلين الذين يقولون للمنافق في وجهه "يا منافق" والذين يتدبرون الناس بقدرهم فينظرون إلى ما هم عليه من العقل والأدب لا الثروة والجاه. فلطالما عهدناه يعرض عن مواجهة رجل كثرت مظالمه ولو علا مقامه وبترحب بفقير استقامت سيرته وحسنت سيرته. وهو من الأفراد القليلين الذين يعتصمون بالحق ويراعون الذمة ويعتزلون عما يوجب المذمة من الله والإصالحين ولو سافقه اللاعنون بالسنة حداد وأشاعوا عنه ما أشاعوا من الكذب والفساد فسبحان من جمع فيه أسنى قوى العقل وزانه باجل المناسبات والآداب ونفع به الوطن وإقامه لنا مثلاً على الأمانة والنفي والاجتهاد فليخبر به الوطن أنه لنعم الفخر. كيف لا وهو الذي كان سكي اليسوعي الأبطالي يستفي من بحر علمه ويرفع راية فضله وكان في العلم أطول اليسوعيين بأعاً وامضاهم برأعاً. والذي يبعث علماء اليسوعيين من جزائر فيليبين فيستعلمون منه عن أحوال الجوّ في هذه

وانت لا تنهم كتاباً من كتبه. وما هي أسماء الكتب التي ترجمها وكتاب أصول الهيئة (وهو كتاب صغير بالنسبة إلى كتبه التي لا تعرف أن تعدّها) ملخص من أكثر من عشرين كتاباً من كتب الهيئة المشهورة ومن مقالات عديدة لأعضاء الجامع الملكية علا عن الأرصاد والملاحظات الشخصية. ولم نخصّ هذا الكتاب بالذكر إلا لأن النقص سمحت لنا بالإطلاع على المكتبة التي تخص منها أيام تدريبنا في المدرسة الكلية. ولما استطلعت التحيرين عن حقيقة مؤلفاتو لرأيت أن كل مؤلف منها قد لخص من مؤلفات عديدة بعد درس طويل وجهد كبير واختيار عظيم

البلاد ويرفعون اليه رسائل الشكر شهادة على ان فضله عنهم وعم سائر الطغمة اليسوعية معهم .
والذي وجه اليه نيشان الشرف العالي من جلالة امبراطور المانيا جزاء انما به . وهو الذي لما جاء
امبراطور برازيل الى هذه البلاد ودخل مرصد المدرسة الكلية ونحن وقوف فيه قال له من فوره لا حاجة
ان يعرفني بك احداً ايها الدكتور الفاضل فانك معروفٌ عندي ولطالما سمعتُ عن واسع علمك
وفرط اجتهادك وددت لو قبضت في مشاهدتك حتى اسعدني الحظ برويتك كما رأيت علماء الارض
رفقاءك . ولما ودعه قال هل لي ان احمل تصانيفك . معي لنتم بها زينة مكتبتي فقدّمها استاذنا
للجلالة فانصرف بمني جميلاً . والذي يرسله علماء الارض من سائر الاقطار الاوربية والامبركية
فلا يأتي عالم منهم الى هذه النواحي الا عاج الى منزله للتعرف به . والذي لما عرضت صورته على
المجمع اللغوي الامبركي في العلم الماضي هرع العلماء من كل ناحية مشوفين الى رؤيتها . والذي
عرض عليه التدريس في مدارس اميركا الكبرى براتب عظيم جداً فآبى لخدم سورية كل ايامه
ويرفع شأن ابنائها ووثراً مصلحتهم على مصلحتهم فانما بالثقة من اجلهم قابلاً بالعزلة حباً بهم . والذي
نقصه علماء المشرق من افاصي البلدان نشرفاً بمعرفته ورغبة في محادثته . والذي انتهالت عليه
تجارير الشكر والثناء على فضله من علماء سورية ووجهائهم وروساء طوائفها حتى فاج طيب ثنائهم
من اقصائها الى اقصائها

نسأله تعالى ان يديم لنا نفعه ويقينا بوادراجهل والشر وبوائق المكر والغدر

منشورات

السيدة الفاضلة ألن جكسن

عادت هذه الفاضلة الى اوطانها باميركا بعد
ان قضت عندنا اربع عشرة سنة تخدم الوطن
بتعليم بناته وتهديب اخلاق كثيرين من ابنائه
الذين اسعدهم الحظ بالتعرف بها . وقد اقبلت
عندنا مآثر حسنا اشهرها كتاب الدروس
الاولية في الفلسفة الطبيعية ومقالات عديدة
لبنات سورية ادرجت في باب تدير المنزل
وغيره في سني المقتطف الغاية فاحدثت من
تنبيه خواطر السيدات الى البحث والكتابة ما

احدثت مما لا يزال حديث عهد عند كثيرات .
فنسأله تعالى ان يجزيها عن احسانها خيراً
ويبلغها الاوطان سالمة ورجاؤها ان رسائلها تبنى
متواصلة على المقتطف افادة لبنات سورية
ولعارفها الكثيرين

احتفال المدرسة الكلية السنوي

احتفلت المدرسة الكلية الانجيلية احتفالها
السنوي في السادس عشر من تموز مساءً فافتتح
الاحتفال جناب القس بوند بتلاوة فصل من
الكتاب المقدس وتلاه جناب القس هارنش

بالصلاة . ثم وزّع جناب النفس الدكتور بلس
رئيس المدرسة الشهادات على الذين اكملوا
دروسهم في القسم الاستعدادي والديبلومات
البكلوريوسية على الذين اكملوا دروسهم في القسم
العلمي وهم الافندية يوسف بشنلي وامين حداد
ويوسف فليحان والشهادات الطبية على الذين
اكملوا دروسهم في القسم الطبي وهم الاطباء سليم
بك بشير واسكندر افندي دباك والامير سليم
شهاب والامير فانتك شهاب ومحمود افندي
طالب وانطون افندي يازجي

ثم قام جناب العلامة الفاضل الدكتور
يوحنا ورنبات وخاطب التلامذة المنتهين ارتجالاً
وحثهم على ان يقرنوا العلم بالحق ويتقنوا ببعض
التلامذة الذين سبقوهم فشرّفوا اسم المدرسة بما
نفعوا به الوطن بعلمهم وعملهم

هذا وقد نوهنا مراراً عديدة بفضل هذه
المدرسة على البلاد الشرقية عموماً والسورية
خصوصاً وكان اتصالنا بها يلجم قلماً عن الاطراء
بمدحها اما الآن وقد قدّر لنا الله الانفصال
عنها فلم نعد نخشى لومة لائم في مدحها وذكر
مآثرها . قدّرنا الله على القيام بالواجب علينا
نحوها وقدّر رجالها الكرام على القيام بما انشئت
لاجله وهو غرس العلوم في اذهان الطلبة وانماء
الآداب والفضائل في نفوسهم انه السميع المجيب

لا تجاوب الجاهل

بلغنا ان بعضاً من قراء المقتطف الكرام
يتظنون منا جواباً بكبح جماح البشير ثم وردت

علينا ردود شتى من بيروت ولبنان ودمشق
تنكر على البشير تطاولاً على المقتطف وعلى جماعة
من افاضل الوطن . فتدبرنا مقالاته قصد
الرد عليها اذا وجدنا فيها للرد مكاناً فاذا هي
مشحونة قذفاً وطعنات وهذر صبيان لا يستحق ان
يلتفت اليه ولا ان يرد عليه . فلذلك نعتذر الى
مكاتبنا الكرام عن عدم ادراج ردودهم اذ لا
حاجة الى الرد على من ينكر فضل استاذنا الدكتور
فان ديك (وفضله أوضح من الصبح لذي عيبن)
او من يحقر الصناعة ويذم المجتهدين فيها او من
يعد المقتطف جريدة كفرية لانها لا تجاريه على
علائقه فتحسب ان الناية تبرر الوسطة ولا تنقضي
به فتندح في الناس وتذم مذاهبهم وتقضي على
موتاهم بالعذاب والهلاك

استدراك

الا انا رأينا البشير يحاول الدخول في
المباحث العلمية مستنداً الى "طرفة الطرف" بل
"مجلة الخرف" كما قال فيها بعض واصفيها
فاقبل بتهديدنا بذكر "الاديك" كأننا نعلمنا
خبرها عن جاهل افك . ألا يعلم علماء اليسوعية
اصحاب المدرسة الكلية العلمية الطبية ان مكتشف
فضية "ذهول الاديك" هو كرخر اليسوعي
فخر طغتم وكبير علمائهم وان كرخر اليسوعي هو
الذي اذاعها على الملا ناعماً اياها بالتجربة العجيبة
(Experimentum mirabile) لغرابة حالها
وخفاء تعليلها وانه لم ينكرها بعده عالم ولا جاهل
الا الذي اشتعل حملاً واعتمه الخيلاء عن الحق

الظواهر الفلكية في شهر آب (أوغست)

تنبيه * يتبدى اليوم الفلكي الظهر من اليوم المدني ونحسب ساعته من واحدة الى اربع وعشرين فا نقص منها عن اثني عشرة كان قبل نصف الليل وما زاد كان بعده
اليوم الفلكي والساعة بالتقريب

في ٢	٧	تكون ♀ الزهرة في الوقوف
في ٧	٩ 24 6	يقترب المشتري بالشمس
في ١٥	١١ ٣ 5	يكون نبتون في التزويج مع الشمس اي يكون بينهما ٩٠°
في ١٥	٢٠ 5 6	يقترب زحل بالقمر ويكون شمالي القمر ٢° ١٨'
في ١٧	١٢ 6 6	تقترب الزهرة بالقمر وتكون ٢٣° جنوبية
في ١٧		تكون ♀ الزهرة على اعظم لمعانها
في ١٩	٢٢ 24 6	يقترب المشتري بالقمر ويكون ٥° ٨' شماليه
في ٢٠	١	يكون ♄ عطارد في نقطة الذنب اي ابعد بعده من الشمس
في ٢٢	١٦ 6 6	يقترب عطارد بالقمر ويكون ٢٣° جنوبية
في ٢٣	٧	يكون ♄ عطارد في تباينه الاعظم فيقع شرقي الشمس ٢٧° ١٦'
في ٢٤	٦ 6 6	يقترب المريخ بالقمر ويكون ١٠° جنوبية
في ٢٦	١٠	يكون ♄ نبتون في الوقوف
أوجه القمر *		
في ١٢	١٧ ٢٠	في ٦ آب ١٢° يكون القمر بدراً
في ١٢	١٧ ٢٠	يكون القمر في الربع الأخير
في ٢٠	١٢ ١٧	يكون القمر في الحاق
في ٢٨	٦ ٥	يكون القمر في الربع الأول

هدايا وتقاريط

النفحات

هذه هي النبذة الخامسة من نظم شاعرنا الشهير عزلول خليل افندي الخوري قد شافت كسابقاتها
مبنى وراقت معنى وفاقت رقة ووصفاً يفخر ابناء هذا الزمان ببلاغة وصفها ودقته ونزاهة غزلها ورقته.
فن الأول قوله في "الصاعقة" التي رثى بها اخاه المرحوم سليم

وادلهم الافق واسود الفلك فكان الصبح في الدنيا حلك
واحاط الرعب فينا واشتبك ونالت صاعقات العطب
واذ انقضت بساحات النضا شخص الكل ليدروا من قضى
فاذا شطر فؤادي قد مضى منيب سولي شفيقي آري

ومن الثاني قوله في قصيدة عنوانها "جمال وكال"

لك العنة العظي التي ذاع صيتها وفي الثقة الكبرى فيها نخادر
وما لظنون الخاف من مطيع بنا ومن شك فينا فهو بالحق كافر

٤ ان يقول

وحبك إخلاص وانت دلالة على الطهر فيها للوقار . ظاهر
جمالك من معنى جلالك آخذ كالك فيه الآن للناس ظاهر

—xox—

تحفة الاخوان في حفظ صحة الابدان

تأليف الدكتور داود افندي ابي شعر

هذا كتاب بذيع النسق عام المنافع لازم لجميع القراء على اختلاف طبقاتهم وشؤونهم يبحث
عن الصحة وما يتعلق به كالهواء والكساء والغذاء مفصلاً تفصيلاً كافياً وافياً. وعن الامزجة والوراثة
والعادة والاعمار والزواج وما يتلوه من الحمل والولادة وتربية الاطفال وعن الراحة والنوم
والسهر والاحلام وعن الحواس الخمس وعواطف النفس وتأثير الحرف والمهن في الصحة. وكل
ذلك بعبارة بسيطة واضحة وشرح وافٍ ووصف دقيق وشواهد تؤيد المذاهب مع نصائح عديدة
مؤيدة بالاقوال الراهرة ودلائل الاختبار. فهو كتاب يستحق مؤلفه الفاضل ثناء اهل اوطنه اذ قد
وفاه حقه من البحث والمطالعة قاصداً خدمة وطنه ونفع اولاد جنسه. ولا بدع في ذلك فانه حذا
حذو اسانده الافاضل متراً بفضلهم معترفاً بسمو علمهم وصدق خدمتهم للوطن مستحسناً من بينهم
بجزيل الشكر وجميل الذكر حضرة الاستاذ العلامة الفاضل والعالم العامل فريد هذا الزمان
وبقراط هذا الاوان صاحب التأليف العديدة والتصانيف المفيدة الدكتور كرنيليوس فان ديك
اجزل الله له المحسن من حسن ثوابه وقدر سوربة على مكافأة انعايه فانه قد خدم الوطن خدمة
النصوح الممان وهل جراه الاحسان الا الاحسان. نعم ايها الدكتور فهذه سنة اهل الفضل
والعرفان لا اهل النغي والبهتان

كنز اللغة العثمانية

تأليف مصطفى أفندي زاده الشريف الحلبي

هذه طبعة ثانية لكتاب في اللغتين العربية والتركية يتضمن مفردات وجلاً وقواعد ورسائل شتى . وقد ناظر طبعة وصححها جناب الاديب رفعتلو بديع افندي الباني وطبعة الخواجه ابيهم صادر على نفقته وهو يباع في مكتبته .

جوائز المدرسة البطريركية الكاثوليكية

احتفلت هذه المدرسة الشهيرة بتوزيع جوائزها على تلامذتها في الثاني والعشرين من نور بمثل جمهور من افاضل بيروت وادبائها . فافتتح الاحتفال وكيلها الاديب البارع الياس افندي اباشا بخطبة في الفضيلة والعلم ابان فيها لزوم المعارف للوطن وتأسيس المدرسة البطريركية ركبي الفضيلة والعلم . ثم تلاها خطب ومحاورات شتى للمعلمين والتلامذة في الفرنسية والعربية ما خطبة غراء في الفرنسية لمدرس هذه اللغة هناك اتى فيها على وصف علوم اسلافنا وابان فضل العرب على ابناء هذا الزمان وختمها بحث الطلاب على احراز العلوم واللغات معاً لان العلم لا تربي العواطف وتهذب الاميال ان لم تقرن بفنون الادب وفنون الادب لا ترقى العقول وتوسع المدارك وتجلو الازهان والبصائر ان لم تقرن بالعلوم . وكان يتخلل ذلك الحان موسيقية عربية وافرنجية بعزف التلامذة على المعارف فانصرف الحضور طريين شاكرين

— ١٠٠١ —

جوائز مدرسة كفتين

ان اهمية مدرسة كفتين ولزوم تعليمها لما جاورها من البلدان الواسعة الاطراف الكثيرة السكان وتفردها بالتهذيب في هاتيك الجهات وقيامها بمسعى جماعة من افاضل الوطن بعصودتها بالملم ويدلون اوقاتهم في الاهتمام بمصالحها لافادة ابناء وطنهم — كل ذلك يرفع مقامها في قلوب محبي الوطن ويجعل اخبار نجاحها بشائر سرور وفلاح . وقد اطلعنا على كتاب جوائزها لسنة ١٨٨٣ — ١٨٨٤ فسرنا ما قرأناه فيها عن انتظام هيئتها من عمدة ومدرسين وطلبة وعن تقدم تلامذتها في تحصيل العلوم والمعارف ولنا الرجاء انها ترقى في معارج الفلاح سنة عن سنة حتى تقضي ما عليها من تنوير الازهان وتهذيب الاخلاق على احسن حال واتم منوال

اصلاح خطا * ذكر في السطر ٨ وجه ٥٨٤ "مباحث تذهب" والصواب "مباحث لا تذهب"
وفي السطر ١٨ وجه ٦١٩ فطولة ١٠٠ ميل والصواب فطولة ١٢٥٠ ميلاً

المنتطف

الجزء الثاني عشر من السنة الثامنة . ايلول ١٨٨٤

الساعات

بلغنا ان جماعة من اصدقائنا المشهورين بعمل الساعات عانين على المنتطف لسببين اولهما انه لم يفرّد الساعات مقالة مطوّلة كما افرد لغيرها من المصنوعات وانما قصر الكلام فيها على نبذة قصيرة والثاني انه اشار في الخطبة التي عنوانها " حاجتنا الكبرى " الى الساعات للتمثيل على قصورنا في الصناعة حال كوننا لم يوفها حقها عليه فافردنا هذه المقالة اجابة للطلب ودفعاً للتعجب مقتصرين على ما تروق مطالعته للقراء غير متعرضين لتفصيل دقائق صناعة الساعات ولا مدّعين افادة اربابها فوائد خفيت عنهم او قصر باعهم عن الوصول اليها فنقول

تدل صناعة الساعات على تقدّم التمدّن في البلاد التي تروج فيها لان الغاية منها معرفة الوقت وان كان كثير من يجهلون للزينة . ومعرفة الوقت لهم ذوي الاشغال اكثر مما لهم المتفرغين واشغال المرتقين في التمدن اكثر من اشغال من دونهم . ولذلك اصبحت معرفة الوقت بين التمدنين حاجة ضرورية لا يستغنون عنها في اعمالهم فلو اخلت شركات السكك الحديدية او شركات التلغراف او ما شاكلها من الشركات بضع دقائق في تعيين اوقاتها لافضى اخلاها الى خسائر عظيمة ومخاطر كثيرة على المال والنفوس سواء كان في تشويش نظام الاشغال او في اصطدام القطر بعضها ببعض واهلاك من عليها من الركاب

والساعات آلات لقياس الوقت وكان الناس يعتمدون في قياسه على الاجرام السماوية والازلال قبل اختراعها . فيقيسون السنة بدوران الارض حول الشمس والشهر بدوران القمر حول الارض واليوم بدوران الارض على محورها . وكانوا يقيسون ساعات النهار بمراقبة ظلول الاشجار وساعات الليل بمراقبة مواقع الكواكب وازلال الاشباح ايضاً . ثم اضطرتهم الاحوال الى التدقيق في قياس

الساعات فكان ذلك باعثاً على اختراع الآلات والندرج فيها من البسيط القليل الاثنان الى ما هو اثنان منه حتى بلغت الساعات ما هي عليه الآن. واستيفاء الكلام على ذلك كله يستغرق المجلدات الضخمة ولذلك تقتصر على اقتطاف ما طابت فوائده وراق وصفه

ان اول آلة ذكرت في التاريخ لقياس الوقت هي المزولة اي الساعة الشمسية المعروفة فقد ذكر في سفر الملوك الثاني وفي سفر اشعيا ان الظل رجع على مزولة آحاز عشر درجات علاوة على شفاء حزقيا ملك يهوذا من مرضه اتماماً لقول الرب بعم اشعيا النبي . وكان ملك آحاز سنة ٧٤٢ قبل المسيح ولا يبعد ان يكون قد نقل المزولة عن الكلدانيين فيكون عهدها اقدم من عهده . الا انه لم يصفها احد قبل ييرويسس المورخ والمنجم الكلداني سنة ٥٤٠ قبل المسيح . وكان انكسيمندر الفيلسوف اليوناني يجول في بلاد الكلدان بعد زمان ييرويسس بمئتي سنة فرأى المزولة هناك فأتى بها الى بلاده وشاع استعمالها عند اليونان منذ ذلك الزمان . وقد تفتن الناس في عمل هذه المزاول على اساليب لا تحصى وبالعوا في تكبيرها حتى يظن البعض ان مسلات مصر اعلام كان يقاس الوقت بواسطتها ويكرم بها ذكر الملوك . واصلوها في الصغر الى حد عجيب حتى صاروا يضعونها فصوصاً للخوائم على ما قيل . والمزاول تُصنع كلها الآن على مبدأ واحد وهو ان ينصب جسم مواز لمحور الارض على سطح مستوي قد رسمت عليه الزوايا المطابقة للساعات فيقع ظل ذلك الجسم عليها

ولكن استعمال المزولة محصور في ايام الصيف فلا يصح ايام الغيم والمطر وهذا ما اضطر الناس الى استنباط الساعة المائية . وهي اصلاً وعاء يصب فيه الماء وينصب من ثقب دقيق في قعره الى وعاء آخر فيقاس الوقت به على مقياس مرسوم على جانب وعاء من الوعاءين . ثم زادوا فيها دولاباً او اكثر يدور بتناقص الماء في الوعاء فيدير عقرباً على مينا فتعرف الساعة بذلك . والظاهر ان المصريين هم اول من اخترع الساعة المائية لقول قزوفيرس مهندس اوغسطس قيصر ان مخترع الساعة المائية غلام اسمه كنسيبيوس ابن رجل اسكندري حلاق سنة ٢٤٥ قبل المسيح . وسواء ثبت ذلك اولم يثبت فالمرر ان كنسيبيوس زاد الدولاب على الساعة المائية ويقال انه صب ماء في وعاء مثقوب من قعره ثقباً دقيقاً وجعل على وجه الماء فارباً صغيراً حتى اذا قل الماء وانخفض القارب علت دقة منه تشير الى الساعة المسطورة على جانب الوعاء . ثم جاء افلاطون اليوناني بلاد مصر فنقل الساعة المائية منها الى بلاده واصطنع بيده ساعة مائية تضرب على القيثارة . وفي سنة ١٥٧ قبل المسيح ادخلها كرنيليوس شيبونسيكا الروماني الى رومية وكان لها قيمة عظيمة عندهم وقد قيل ان بمبيوس اتخذ في بعض غزواته ساعة مائية مرصعة باللاتي نصيبة من السلب وعدها مفخرة بفخر بها على اقرانه . وشاع استعمال الساعات المائية سريعاً فقد ذكر يوليوس قيصر انه وجدها

في بلاد الانكليز سنة ٥٥ قبل المسيح ولا يبعد ان يكون تبحار الفينيقيين قد ادخلوها الى هناك
وعني العرب بالساعات طويلة واثنوها اثقانا عظيما والظاهر ان الساعة الشهيرة التي اهداها
الخليفة هرون الرشيد لشارلمان ملك الفرنج سنة ٨٠٧ للمسيح كانت ساعة مائية وقد اغرب واصفوها
في وصفها غاية الاغراب فقالوا انها كانت من النحاس المذهب ولها في وجهها اثنا عشر بابا تفتح
فيسقط منها كرات معدنية فتقرع اجراسا بقدر عدد الساعات. ويبقى كل باب مفتوحا حتى تفتح
الابواب الاثنا عشر فيخرج منها تماثيل فوارس على خيولها وتدور حولها ثم تدخل وتغلق الابواب وراءها
وبعد اختراع الساعة المائية بزمان غير طويل اخترع الاسكندريون ايضا الساعة الرملية سالمة
ما تعاب به الساعة المائية لان تنزع الماء في الساعة المائية لا يكون واحدا على تنادي الزمان
واختلاف الاحوال بل يختلف اختلافا يفضي الى اختلاف الساعات المعينة به. واما تنزع الرمل
في الساعة الرملية فلا يختلف هذا الاختلاف ولذلك تكون الرملية اضبط من المائية. وشاع استعمال
الساعة الرملية كثيرا وكان لها قيمة عظيمة في زمانها واما اليوم فلم يعد يعباؤها الا طمأة المطابخ
وامثالهم لسلق البيض ونحوه.

ويروى ان ألفرد ملك الانكليز كان يقيس الوقت بايقاد الشموع فيوقد كل يوم ست شمعات
طول الشمعة منها اثنا عشر قيراطا وعين لاهدائها وقص ذبالها راهبين كانا يقطعان الذبالة باصابعها
لان الممرض لم يكن معروفا في ذلك الزمان. وكان يوقد الشمع في قرن لصد الريح عنه فافضى
ذلك الى وضع السراج في بيت من الزجاج.

واما الساعات ذات الدواليب فمخترعها مجهول قال قوم انه ارخميدس قبل المسيح بمئتي
سنة وقال آخرون انه رجل يسمى بيثيوس سنة ٥١ للمسيح وقال غيرهم انه راهب يسمى باسيفيكوس
سنة ٨٥٠ للمسيح. والمحقق ان الراهب جريزنت الذي تولى عرش الباباوية فلقب بالبابا شلقستار
الثاني سنة ٩٩٩ للمسيح اخترع ساعة تدور بثقل ودواليب في مدينة مكديرج سنة ٩٩٦ للمسيح.
فانهم اهل المدينة بالسحر وانه فعل ما فعل بقوة الشيطان. ولم يتقن عمل هذه الساعات حتى القرن
الثالث عشر حين صنع بعض صناع العرب ساعة قدمها لبعض خلفاء مصر فاهداهم الخليفة
للامبراطور فردريك الثاني وكان يضرب المثل في اتقانها وحسن صنعها. واقبل صناع ايطاليا
على اصطناع الساعات ذات الدواليب منذ ذلك الزمان ثم اقتدى بهم غيرهم من صناع الفرنج
فصنع راهب انكليزي ابن حناد ساعة في زمان الملك ادورد الاول من اتقن ساعات زمانها صنعا
واكثرها تركيبا فكانت تدل على ساعات اليوم وحركات الشمس والقمر واوقات المد والجزر. ثم
اقتدى به راهب آخر انكليزي فصنع سنة ١٢٢٥ ساعة تدل على حركات القمر والسيارات وفيها

شخصان يدفان جرساً للدلالة على عدد الساعات وعلى رأسها ثمانية ابطال يكافحون بعضهم بعضاً ويقال انها لم تنزل عامة الى يومنا هذا وانما ابدلوا بعض دواليبها الحديدية بدواليب نحاسية منذ خمس واربعين سنة . وسنة ١٣٤٤ صنع رجل من فينسيا اسمه دوندي ساعة تدل على الساعات وحركات الشمس والقمر والسيارات وعلى اعياد السنة . فلقبوه بالساعاتي وهذا لقب عائليه الى هذا اليوم . ولم يصف المؤرخون الساعات وصفاً علمياً مدققاً حتى صنع هنري دوفيك الجرمانى ساعة الشهيرة لشارل الخامس ملك فرنسا وذلك سنة ١٣٧٩ فكانت مثلاً تُصنع الساعات عليه حتى استُنبط الرقاص . وقد صنع الافرنج ساعات كثيرة على نمط الساعة المذكورة انفا اشهرها ساعة ستراسبورج وهي تدل على حركات الشمس والقمر والسيارات وعلى اليوم من الشهر وفيها ملاك يثق الساعات على جرس ثم يفتح باباً ويحيى العذراء وراء الباب . وكل ربع ساعة يقرع نثال جرساً وقبل دق الساعة يحث ديك جناحيه ويصبح مرتين وقد مر وصف هذه الساعة مطولاً وجهه ٥٧ من هذه السنة فراجعها هناك

وكانت كل هذه الساعات تصنع بميزان فيها كالفراش عوضاً عن الرقاص (البندول) ولذلك كانت ضخمة ثقيلة لا يرى فيها ما يرى في ساعات هذه الايام الكبيرة والصغيرة من الدقة والاحكام . ولم يستبدل الميزان بالرقاص الا في القرن السابع عشر . ومخترع الرقاص مجهول فالبعض يقولون انه عربي وآخرون انه افرنجي كغليليو الايطالي وهو يجنس وهوك الانكليزي . ولا يبعد ان يكونوا قد توصلوا الى استنباط الرقاص تدريجاً فابتدأ به العرب واثمة واشاعة الافرنج فانقشت الساعات به اثقانا عظيماً حتى بلغت ما بلغت . وقد ذكر الافرنج ان اسلافهم اخترعوا ساعات غريبة الصفة كالساعة التي صنعها ده كرويه من قرصين من الزجاج احدهما وراء الآخر فيدور القرص الخلفي بحركة ناتية ماسة لحرفه فيدير القرص المتصل به بحيث يدل على الساعات المسطورة على القرص الامامي . وكساعة الملك لويس الثالث عشر التي قيل انها لا تزال تدل على اليوم والساعة التي يموت فيها ملك حتى يموت خليفته فينتقل عقربها ويدل على ساعة موته

والساعات المنبهة غير حديثة العهد والظاهر ان اول استعمالها كان لابقاظ الرهبان للصلاة صباحاً ثم شاع استعمالها وكثرت فوائدها في زماننا هذا فصارت تقضي كثيراً من حاجات العزب على ما يقال فتنبيه من نومه ثم تشعل الكبريت وتضرم به الحطب المعد للاضرام وتعود فتقرع جرساً للتنبيه على ان البيضة التي وضعت للسائق قد صارت على ما يرام . ثم تشرع في مسح ثياب المعالمة امامها بفرشاة فيها وتاتي على غير ذلك من الاعمال لتخفف عنه كرب الحياة . ومن المنبهات ما يراقب به الحرس فيتنبى بذلك الحريق واللصوص وطوارق الحدثان

فهنا قليل من كثير مما يقال في الساعات الكبيرة ذوات الدواليب والاثقال ولو شئنا ان نصف ما بلغت اليوم من الضبط والاتقان لضقنا ذرعاً واتسع علينا المجال ولذلك نكتفي بوصف الساعة الشهيرة التي عرضت في نيويورك سنة ١٨٨٠ . فهذه قضى صانعها مبر على صنعها عشر سنين فجعل علوها ١٨ قدماً وعرضها ٨ اقدام وسبكها ٥ اقدام ووضع فيها التي دولاب وجعل ثقلها ٧٠٠ ليرة (نحو ٢٨٠ افنة) . وهي تدور مرة كل اثني عشر يوماً وعليها قبة من الرخام قد جلس فوقها واشنطن محرراً اميركا على عرش الرئاسة وضربت فوق رأسه مظلة عليها تمثال الحرية . وفي الساعة اربعة تماثيل تمثال طفل وتمثال شاب وتمثال كهل وتمثال هرم للدلالة على النصول الاربعة وفوق هذه الاربعة تمثال هيكل العظام للدلالة على الزمان وقد امسك كل من هذه التماثيل مطرقة وجرساً يديه فيقرعه باصوات مطابقة لحاله . وفيها عدا ذلك تماثيل رجال من المشاهير والحشم والخدم . وهي تدل على حركات السيارات لثني سنة وعلى وقت المكان والفرق بينه وبين اوقات مدن عديدة وعلى ايام الاسبوع والاشهر والنصول والابراج وحركتي الارض وحركة القمر حول الارض . وفيها آلة موسيقية بدعوة الصنعة تعزف متى قرع تمثال الهيكل جرسه فيفتح خادم واشنطن باباً عن يساره ويمر فيه كل رؤساء جمهورية الولايات المتحدة لابسين ملابس زمانهم يجيئون واشنطن واحداً فواحداً بايديهم وهو واقف على رجله وماذ بدء حتى يمروا كلهم من باب آخر فيفتح خادم آخر عن يمينه فيجاس واشنطن وتغلق الابواب ويعود كل شيء كما كان

وفي اواخر القرن الخامس عشر تولي صناعة الساعات اناس غير الحدادين فانقنوها سريعاً وتفننوا في صنعها على وجوه عديدة حتى اتصلوا الى صنع الساعات الصغيرة التي تحمل اليوم في الجيوب . والظاهر ان اول من اصطنع ساعة من هذه الساعات رجل يقال له بطرس هيلي وذلك سنة ١٤٩٠ وكانت بيضبة الشكل فسموا ما صنع على مثالها بيض نورمبرج وهو اسم مدينة مخترعها . وكانت هذه الساعات تصنع من الحديد والفولاذ وتدور بلا اثقال وتدق الساعات كالساعات الدفاعة . غير انه لم يكن لها الا غنرب واحد وكانت تدور مرتين او ثلاثاً في اليوم . ولكبرها وثقل جرمها كانوا يعلقونها على رقابهم بالاونار والظاهر ان السلاسل الذهبية وغيرها لم تستعمل بدلاً من الاونار حتى صُنعت الساعات الباطنية الشكل كما نرى في الاشكال التالية . وبعد اختراع الساعات المذكورة تكاثرت صناعاتها وتعددت اشكالها وأثقت نقشها وترصيعها وتناوتت اقدارها بين ساعات كبيرة كالصحنون وصغيرة توضع في فصوص الخواتم . وقد وضعنا هنا صور بعض من هذه الاشكال ليسهل نصورها على القارئ . فالشكل الاول (١) صورة ساعة منقوشة من ساعات تلك الايام والشكل الثاني (٢) صورة ساعة منزلة في فص خاتم ملك من ملوك الانكليز والثالث (٣) صورة ساعة

بلوطية الشكل وهي أول ساعة علفت بسلسلة لابوتر كما تقدم. والرابع (4) صورة ساعة من الجلد (الشكرين) مرصعة بالحجارة الكريمة وهي من صنع القرن الثامن عشر. والخامس (5) صورة ساعة من الذهب تناحية الشكل مرصعة باللاتي وهي من صنع القرن الثامن عشر أيضاً. والسادس (6)

صورة ساعة من الذهب شرسية.

الشكل منقوشة نقشاً عزيزاً بجوهر.

المينا الشفاف وهي من صنع سويسرا

في القرن الثامن عشر والسابع (7)

صورة ساعة كالمججمة فضية مموهة

بالذهب وكانت شائعة في أواخر

القرن السادس عشر وأوائل

السابع عشر. والثامن (8) صورة

ساعة بيضبة الشكل عتازبها تطول

وتقصر في دوراتها. والتاسع (9)

ساعة باورية صنعها رجل إنكليزي

في القرن السادس عشر والسابع

عشر. والعاشر (10) ساعة من

الفضة تشبه البطّة المعلقة بعنقها

صنعها رجل ألماني في ذلك الزمان

أيضاً. والحادي عشر (11) ساعة

بلورية زنبقية الشكل. والثاني عشر

(12) ساعة كروية الشكل دقيقة

النش تهاداً كيفاً وضعت. والثالث

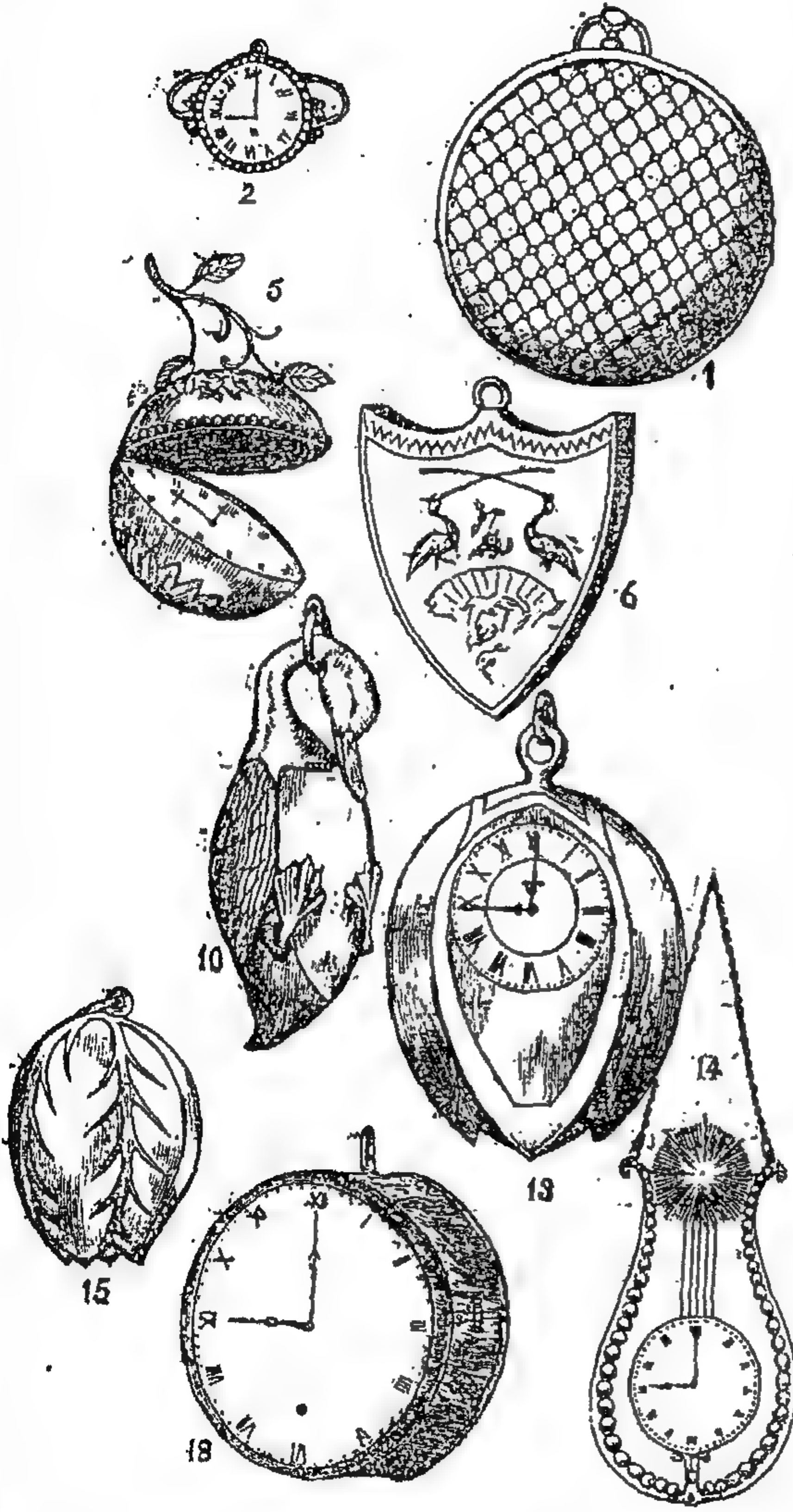
عشر (13) ساعة باورية مثقلة في

برونز مذهب فرنسوية الصنع

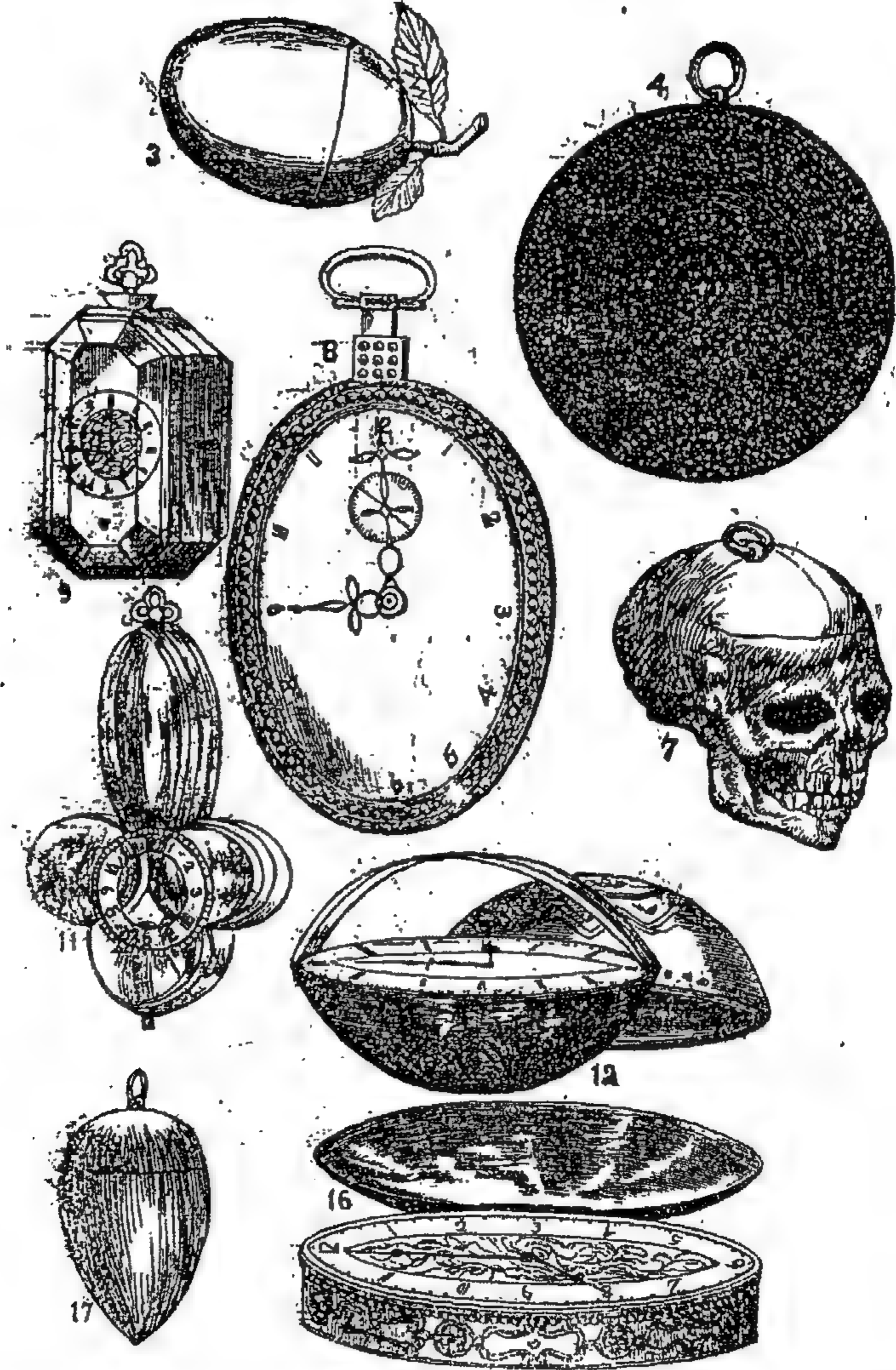
شبيهة ببعض الأزهار في شكلها وتاريخها نحو ١٧٠. والرابع عشر (14) ساعة فرنسوية قيثارية الشكل.

والخامس عشر (15) ساعة إنكليزية شبيهة ببعض الأزهار. والسادس عشر (16) ساعة معدنية.

والسابع عشر (17) ساعة بلوطية الشكل أيضاً. والثامن عشر (18) ساعة طبلية الشكل

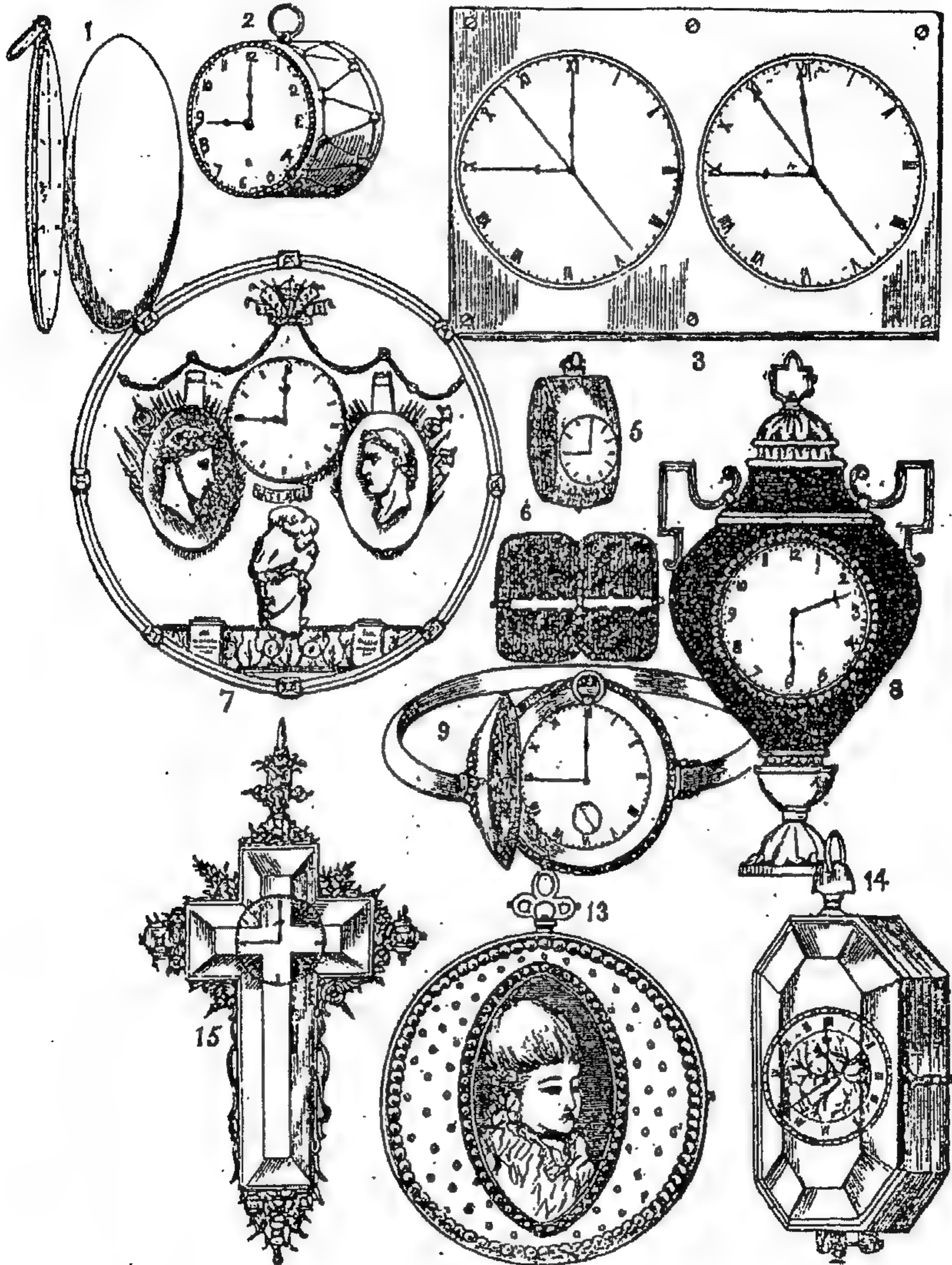


وكانت الساعات قديماً كثيرة الثمن على قلة دقتها فلم يكن يفتها إلا الملوك والشرفاء والاعتياء
وفي القرن السابع عشر اخترعوا الزنبرك المولبي لإدارة الدواليب فأدى ذلك إلى انتان الساعة
وبلوتغها مبلغاً عظيماً من الدقة والضبط وما زيد عليها في زماننا هذا فمظهره عائد إلى منع تأثير



البرودة والحرارة والفرك في حركاتها . وقد وضعنا في ما يلي صور بعض هذه الساعات المتفنة
والساعات الندية ايضاً . فالشكل الاول (1) صورة ساعة حديثة رقيقة . والثاني (2) ساعة
طباية الشكل . والثالث (3) صورة كرونوغراف مزدوج يركب على النظارات النقال . والرابع (4)

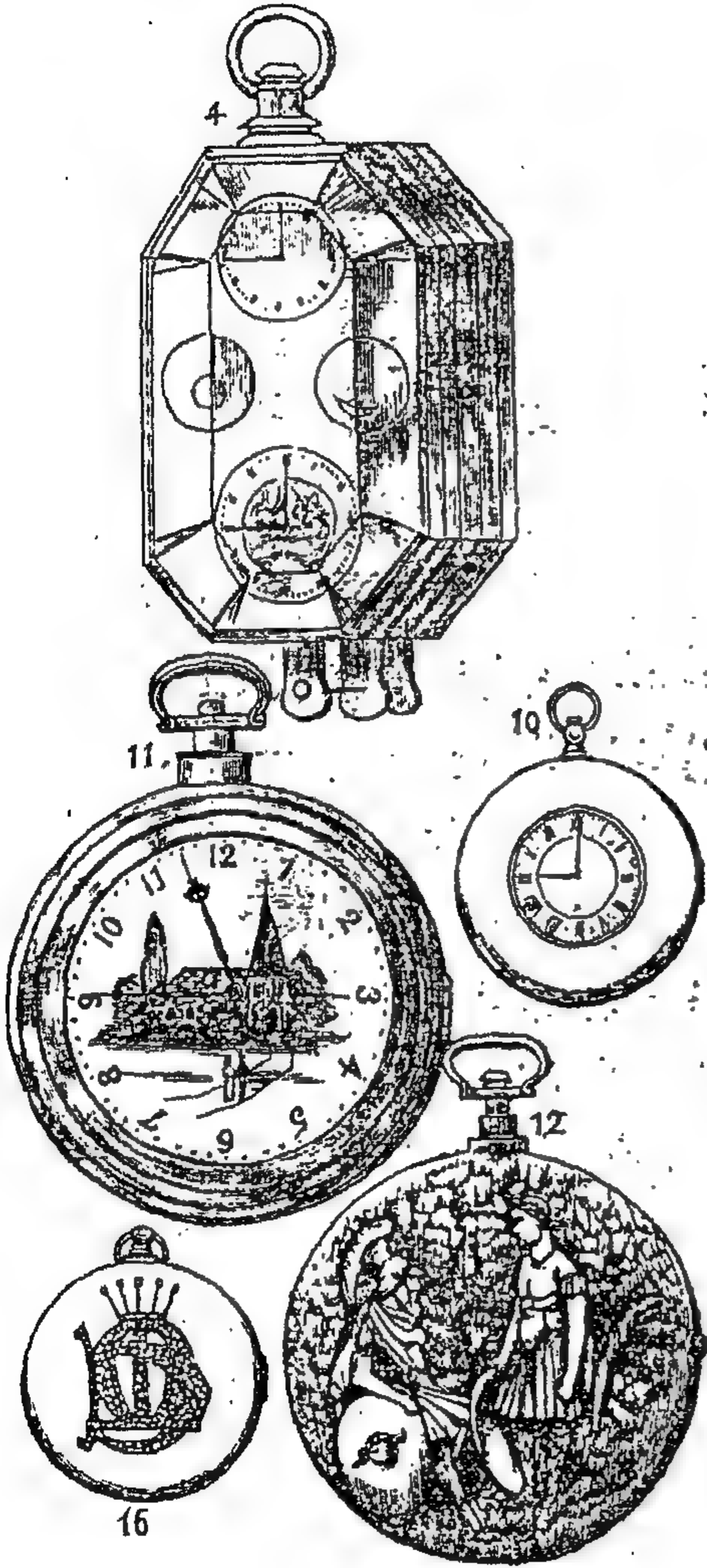
ساعة من البلور ذات عقرب للثواني . والخامس (5) ساعة انكليزية صغيرة جدًا صنعت في القرن السادس عشر . والسادس (6) عليهما . والسابع (7) ساعة كالنیشان . والثامن (8) ساعة كالابريق صنعت في القرن الثامن عشر . والتاسع (9) ساعة في سوار . والعاشر (10) ساعة



اعتيادية . والحادي عشر (11) ساعة وجهها قديم الزي . والثاني عشر (12) قفا ساعة حديثة مصورة بالميناء . والثالث عشر (13) قفا ساعة حديثة مرصعة . والرابع عشر (14) ساعة من البلور . والخامس عشر (15) ساعة من الفضة موهبة بالذهب ومرصعة بالبلور صليبية الشكل وهي من

صنع الجرمانيين في القرن السابع عشر. والسادس عشر (16) ساعة السيدات بحجمها الصحيح وقد رصع اسم صاحبتها وتاجها بالمالس

وإدق الساعات في زماننا هذا الكرونوغراف وهو يستعمل كثيراً في الارصاد الفلكية وغيرها مما يقتضي دقة عظيمة. وهو إما كبير أو صغير وإتقانه عظيم على الحمالين. وقد استنبط المحدثون الساعات الكهربائية لضبط ساعات كثيرة على ساعة واحدة. وهي كثيرة الاستعمال في مرصد الفلكيين والساعات الهوائية وتدور بالهواء المتصل اليها من ساعة مركزية



قلنا ان الساعات الصغيرة كانت تدق في هدايتها كالساعات الكبيرة. وما يحسن سوقه هنا ان من هذه الساعات ما يدق في اي وقت كان وذلك بان يضغط الرجل مكاناً معيناً من ساعده فتدق عدد الساعات المطلوب. وزمان اختراع هذه الساعة مجهول. وقد تفان الصناع فيها بحيث صار الانسان يشعر بالدقات باصابعه عوضاً عن ان يسمعها باذنه وزاد الفرنسيون على ذلك فاستنبطوا ساعات يُعرف بها الوقت لمساً بالاصابع. فصار الوقت يُعرف بالبصر والسمع واللمس. وكانت العادة في زمان من القرن الثامن عشر ان يحمل الانسان ساعتين لتقابلة احدها بالآخرى ثم صاروا يفعلون ذلك للباهة فكان من لا تجرد نفسه بشراء ساعتين او من

لا استطاعة له على شرائها يشتري ساعة كاذبة ويحمله مع الصادقة. ولهذا العادة وامثالها يتجاوز الناس بالبدخ حد الاعتدال فقد قيل انه لما فتح البروسيون مدينة درسدن سنة ١٧٥٧ وجدوا في خزانة الكونت برول الوزير السكسوني ٣٦٥ حلة و ٣٦٥ ساعة وعكازاً ومسقطاً ليبدل الواحدة

منها بالآخرى كل يوم من أيام السنة . والبذخ من طبع البشر جميعاً ولكنه يقوى في البعض دون البعض الآخر

فهذا تاريخ الساعات بوجه الاختصار قصدنا به الافادة التاريخية لا العملية ومن أحب الزيادة في هذا الباب فعليه بالمطولات

إيمان المنتطف وكفر البشير

مَنْ كَفَرَ مُؤْمِنًا فَهُوَ كَافِرٌ

الشيخ المنتطف ولو كفر بالبشير (١)

كنا ضربنا صفحتين جاء في البشير الجزويت (٢) من السفاهة والمذيان بما لا يصدرا إلا عن "زعران" الأزقة والذين راعوا الله بالخرف والجنون . فتبادى في الغواية وأصر هو وإنصاره الذين على شاكته على إيمان المنتطف بالكفر محجماً لا ثبات كفره بثلاث "حجج دامغة" الأولى ان المنتطف نفى السحر والثانية أنه مدح دارون والثالثة أنه فصل مذهب دارون وأجله . فلم نعبأ بهدياته هذا لعلنا ان قرأ المنتطف راضون عنه مادحون له لالتماز جانب العلم وعدم تعرضه للمسائل المذهبية التي تثير القنن وتشتت البلاد الآخن كما نشهد تقاربهم الكثيرة وحسبه ما قاله فيه العلامة الشهير فضيلتو الشيخ حسين افندي الجسر الطرابلسي وجه ٤١٦ من المنة الثامنة وهو ان أنارت كرة الأرض فذا لعقول الخلق بالعلم انارا ثم ما قاله فيه العلامة الشهير فضيلتو الشيخ ابرهيم افندي الانتدب وجه ٦٧٨ من السنة الثامنة ايضاً وهو

وان احسن ما جلّت مقاصده صحيفة سميت منها بمنتطف

بها عرفت معاني الفضل ان محدث آياته من حمود غير معترف

وقد نشرنا بعض هذه التقارير قطعاً للسان الجزويت ومن حذا حذوهم وتخلق باخلاقهم . ولكننا رأينا في الجزء الاخير من البشير رسالة للنس فرام ايض السرياني وافق بها البشير على غوايته

(١) هذه عبارة استاذنا الشهير العلامة الخطير الفيلسوف الدكتور فان ديك لا كما تصرف فيها البشير نادياً في الكذب

(٢) هذا اسم اليسوعيين في لغات بلادهم ومعناه الشاع عندهم المخالون المنافون اهل الدسائس كما نجد في قواميسهم

وترهاته دلالة على ان حضرته لم يقرأ المنتطف او قرأه ولم يتدبر معناه فحننا ان يكون له امثال
يصدقون اقوال البشير ولا يقابلونها باقوال المنتطف ليحققوا كذب البشير فبادرناهم بهذه الجمالة
نكذب بها تهمة البشير لا باقوال جديدة نقولها الآن بل باعادة اقوالنا السابقة حرفاً حرفاً كما يراها
كل قارئ مسطورة في صفحات المنتطف الماضية شهادة على كذب البشير وقطعاً للسان كل منكر

ابطال حجة البشير الاولى

ادعى البشير ان المنتطف كافر يدسُ التعاليم الكفرية في البلاد لانه نفى السحر والجواب
على ذلك اننا لم نتعرض لنفي السحر نفياً مطلقاً في كل زمان واما قلنا في اول مقالة كتبناها ضد
السحر "انا لم نر ولم نسمع ان للبشر علاقة بما هو خارج الطبيعة الا بامر او بسماح منه تعالى
وحده لا غير" (انظر الصفحة ٢٩ من السنة الثانية) وقلنا في المقالة الثانية ما نصه: "وهذا (اي
السحر الحقيقي) لا دليل البتة على وجوده الآن بل كل الادلة على عدم وجوده .. وليس في هذا
القول مناقضة لدين من الاديان لانه انما ينفي وجود السحر الآن ... الى ان قلنا في شرايع هذه
الطبيعة مبادئ شجرة زماننا وعلى ما ذهبنا مدار اعمالهم القرية" اهـ (انظر الصفحة ٢٠٥ و ٢٠٦ من
السنة الثالثة) ولم نخرج عن هذا القول في كل ما كتبناه ضد السحر (مع ان كتبنا لا تحترم
الاعتقاد بكذب السحر وبطلان مطلقاً)

ولكن الذين كتبوا في المنتطف ضد السحر من ابناء الكنيسة الكاثوليكية وغيرها قبل نفو نفياً مطلقاً
ولم يجزئ البشير ان يكفرهم او ان ينقض اقوالهم قال جناب العالم الشهير القس لويس صابونجي
البرياني تلميذ مدرسة بروكسل برومية ما نصه "فوجدنا البشير ولكن ما قيل في ابوابه ضرباً من
الهديان" (انظر الصفحة ٢٢٣ من السنة الثالثة) وقال جناب داود افندي صابو رئيس المدرسة
البطربكة الارمنية ببغداد موجهاً البشير بقوله "ومها ردٌ مثلك على المنتطف فلا يصدق بالسحر الا
من جهل العلم واتبع الترهات" اهـ (انظر الصفحة ٢٨ من السنة الرابعة) وقد بعث اليها العالم
الشهير فضيلتو الشيخ يوسف افندي الاسير بتوى غراء قال فيها "وبينهم من كلام كثيرين من
المحتفين ان السحر كله تخيل" (انظر الصفحة ٢٢٣ من السنة الثالثة) فهذه نصوص صريحة واضحة
لا تقبل التأويل ولا التحويل على ان دعوى البشير علينا كاذبة وعلى ان المنتطف قد نشر ضد
السحر اقوال المؤمنين الذين لا يسمع البشير الا الاقرار بايمانهم. فالمنتطف مؤمن ومن كفر مؤمناً
فهو كافر بالبشير كافر

ابطال حجة البشير الثانية

ادعى البشير ان المنتطف كافر يدسُ التعاليم الكفرية لانه مدح دارون . والجواب على

ذلك ان المنتطف مدح داروين على علمه واجتهاده وهذا نص قوله "ولا عتاب ولا ملامة ان اطيب اهل العلم في الثناء عليه فانه اهل لا طيب الثناء... ولم نثن عليه هنا الا لخدمته العلم في كل ما قرره وحقته وتوجيهه الافكار الى امور كثيرة كان الناس عنها غافلين" (انظر الصفحة ٦ من السنة السابعة) فيظهر لكل من لم يعم الغرض او الحسد اننا مدحناه لا حباً برأيه ولا اجلاً لمذهبه بل لانه كان مجتهداً في العلم. فابن الكفر ياقوم وعقلاء الارض كاثوليكاً كانوا او غير كاثوليك متفقون على مدح المجتهدين في العلم. فالمنتطف غير كافر في مدح المجتهدين ومجارة العقلاء المؤمنين بل مؤمن ومن كفر مؤمناً فهو كافر بالبشير كافر

ابطال حجة البشير الثالثة

ادعى البشير ان المنتطف كافر يدس التعاليم الكفرية لانه فصل رأي داروين واجله. والجواب على ذلك ان رأي داروين رأي علمي مشهور وقلم يكتب كتاب في علمي الحيوان والنبات ولا يبحث فيه ولذلك يعد البحث فيه علمياً محضاً كما لا ينكره عاقل. الا انه يتعلق في بعض مباحثه بعلمي الفلسفة العقلية واللاهوت ولذلك تراه منفصلاً في كتب اللاهوت الحديثة كما نجد في الفصل الذي نقلناه هذه السنة عن كتاب اللاهوت لجناب الدكتور جيمس انس رئيس مدرسة اللاهوت في بيروت وكما ترى في الرسائل التي نشرت في السنة الاولى من المنتطف بقلم رزق الله افندي البرباري احد معلمي مدرسة اللاهوت. فهذان فصلاً رأي داروين واوردنا عليه الاعتراضات اللاهوتية والمنتطف فصل رأي داروين واورد عليه اقوى الاعتراضات العلمية التي اتى بها اهل العلم على ما نعلم. حتى اذا بلغ هذا الرأي اهل بلادنا ينظرون فيه بعين الانتقاد والتحذر ليعلموا صوابه من خطائه. فتفصيل هذا الرأي في المنتطف واجب ولا يرى فيه الكفر الا الكافر على حد قول من قال

اذا ساء فعل المرء ساءت ظنونه وصدق ما يعتاد من نفسه

هذا وان الذين قرأوا المنتطف من العلماء المخلصين المنصفين لم يفهموا منه انا ندس الكفر في البلاد بل نشيد اركان العلم والدين. قال الدكتور جيمس انس رئيس مدرسة اللاهوت ما نصه "رايت حديثاً في جريدتكما الغراء مقالات تشير الى مستر داروين ومذهبه العلمية وقد سررتي التزامكما في تلك المقالات جانب الاعتدال والدقة وقيامكما قيام المناقض للمذهب الدارويني القائل بتسلسل الانسان من الحيوانات العجم. واني اعتبر ذلك منكماً سنداً للعلم الصحيح ودليلاً على الكفاءة والتدقيق العلميين اللذين امتازت بهما جريدتكم الجزيلة النفع" (انظر الصفحة ٢٢٣ من السنة السابعة) فهذا كلام اناس يقرأون المنتطف ويفهمون ما يكتب فيه وقد نطقوا عن نية

صادقة لا كلام غواة جهلاء قد جعلوا الخبث دأبهم والنفاق دستورهم . وهو دليل قاطع على ان
المقتطف لم يرتكب جريمة الكفر في تفصيل مذهب دارون بل سَدَّ العلم الصحيح فهو مؤمن ومن
كفر مؤمناً فهو كافر بالبشير كافر

واما دعوى البشير اننا نجل رأي دارون فدعوى كاذبة لاننا لم نتعرض لاجلاله ولا
لاحتقاره بل اقتصرنا على تفصيله وبيان حقيقة حاله كما هو الواجب في المباحث العلمية فان العلم
لا يحقر رأياً حتى يثبت ضعفه وفساده بالبرهان العلمي القاطع ولا يجل رأياً حتى يثبت قوته وصدقه
بالبرهان العلمي القاطع ولا يتعرض لاجلاله ولا لاحتقاره في ما سوى ذلك

فهذا احتجاجنا لدى العقلاء ثقلناه حرفاً حرفاً عما كتبت في المقتطف قبلاً واثبتنا فيه كذب
البشير ونفاقه وبسطناه على القراء الكرام ليتحققوا ذلك . وقد كانت الاولى بالقس فرام ايض
السرياني ان يراجع اقوال المقتطف قبل ان يتصدى لتصحيحه بكلام لا يليق ان يصدر عن قس
خادم كنيسة ولو فعل ذلك لسان اسمه وعقله عند العقلاء والجهلاء

هذا وقد نصحتنا الجزويت في ما مضى "ان لا يتطاولوا بعد على الحق ولا يمدوا لسانهم لتحريف
الاقوال ولا يتدخلوا في ما لا يعنهم ولا يتعرض لمذهبهم ولا لمذهب من المذاهب كلها والآ
جعلنا سرهم في البلاد ذائعاً ومنصدهم بين العباد شائعاً ليس في المقتطف بل في كتب تفرد
لاخبارهم كما افرد باسكال واليهودي التائه والجمعيات السرية وغيرها من الكتب التي يعد منها
ولا تعدد" (انظر الصفحة ٢٩ من السنة الرابعة) فارعوا مدة ثم فزع الشيطان في انوفهم فعادوا الى
غيهم فجنح وان لم تكن لهم متفرغين لكننا على قطع لسانهم بسيف الحق قادرون وسيعلم الذين جاروا
على الحق وتساروا بالباطل اي منقلب ينقلبون

—x—

لله در البشير

لله در البشير ما اطول باعه واهول قاعه فقد كانت بالامس مهدداً موعداً مرغياً مزبداً
فاصبح اليوم اظيفاً وديعاً ورعاً وضيقاً قلعه اعاد النظر على ما كتب فاستخيا ما خرج فيه عن حدود
الادب حتى ابدى في العدد ٧٢٨ النعومة بعد الخشونة واللين بعد القسوة . على انه انما عدل عن
السفاهة الى الرقاعة وعن الطعن والشتم الى الروغان والهلزل وخلع اطواره الاولى على تلامذته ليتربنوا
على طريقتيه ويظهروا اثار تربيتيه فنعم التلامذة ونعم التربية ان العصا من العصية . غير اننا كما نود لو ازم
البشير هذه الخطة واقتصر على المتابعة والتفايد ولم يدخل ميدان التأويل والتفسير . فليعلم حضرة

الجزويت ان قولنا من كفر مومناً فهو كافر (والبشير قد كفر المتقطف المؤمن بالبشير كافر) قول وطيد سديد لا يدكه ابطال الجزويت الصناديد ! وهو صادق من كل وجه قد اجمعت عليه آئمة المسلمين اجماعاً لا تحرقه تلونات المناقنين . فان تكفير المؤمن بالمؤمن (ولا يبرح هذا من ذهن علماء الجزويت) من الكبراء التي لم يبق آئمة العرب في تفسيرها حاجة الى فلاسفة اليسوعيين !

هذا واما سائر ما ورد في البشير فاقوال تنبئونها طباع الادباء ولا تندس في تدبرها بصائر الفضلاء فلا نلتفت اليها ولا نضيع الوقت الثمين عليها . فلتكن هذه خاتمة المقال في هذا المجال

—x—

ديك المتقطف وفرخة البشير

نادى بشير الجزويت ان علماء اليسوعية اساتذة المدرسة الكلية العلمية الطبية لاهوت عن ديك المتقطف وكرخر اليسوعي مشتغلون " في البحث في امور عالية عويصة " ١١ وانهم يعملوا اليها " جاهلاً " يفارع بعصاهم وبجارب في ظل علمهم . فلسوء الحظ قد ضاقت علينا صفحات المتقطف في هذا الجزء . اما الآن فليشتغل علماء اليسوعية في الاشغال الدالية العويصة ما شاءوا ولكننا نجلهم ان تذهب اشغالهم بارواح العباد ضياعاً . فانهم من فرط ما شغلوا في العلوم العويصة ا خفيت على كبير اطبائهم اعراض الحمى التيفودية فكان من امره ما كان واجم عن موافقة تلميذ من تلامذة المدرسة الكلية السورية بعد ان حجة في الجدل وارهبة عن النزال . فلم لم يتصر له البشير في تلك الايام ويصن صبة وصبت مدرسته من السنة الانام . أراي حينئذ ان التلغيق لا ينفع فسكت ام علم انه لا محل له للتكفير واللعن فصمت . على ان مسألة ديك المتقطف قد اشتغل فيها علماء لا يصلح اساتذة مدرسة اليسوعيين ان يصبوا على ايديهم الماء كما سيأتي معنا وكل آت قريب ولا مناص من الفاء تبعة ديك المتقطف وكرخر اليسوعي على عاتق مكاتبه فاننا لا نسلم ان كاتباً كاتبه في ذلك حتى يثبت صدقه صريحاً ان كان من الصادقين

—x—

ملحمة

انكر بشير الجزويت لقب الفيلسوف على استاذنا الدكتور فان ديك وهم يلقبون تلامذة مدرستهم بالفلاسفة . فايضحك العاقل على انكار هذا المتطاول !

مسائل واجوبتها

(١) انطون افندي الحداد . زحله . سألتكم قبلاً عن صبغ القطن باللون الدودي والازرق والاخضر ولم تحيوني حتى الآن فارجو الجواب ج . قد نشرنا فصولاً مختلفة في صبغ القطن بهذه الالوان فراجعوا فهرس السنين الماضية تجدوا ما يفي بطلوبكم اذ لا يمكننا ان نكرر الشيء الواحد مراراً كثيرة حذراً من ان يمل المشتركون

(٢) ومنه : رأيت شجرة فيها اربعة اشكال مختلفة هيئة وثماراً وهذه الاشكال ليست خارجة من الجذع بل من الاغصان فارجوكم ان تفيدوني عن سبب ذلك

ج . لا بد ان تكون مطعمة في الاغصان تطعماً فان لم تكن كذلك فلا يبعد ان بعضها قد نما في تقري في البعض الآخر . وهل لكم ان تفيدونا اسماء هذه الاشكال

(٣) ميخائيل افندي الياس بشور . برج صافينا . هل من واسطة لازالة رائحة زيت الكاز الذي يبيع رائحة كريهة عندما يشعل في القناديل ج . استعملوا اجود انواع القناديل اي التي يدخلها هواء كافٍ لحرق الزيت كله وهذا يتوقف على اتساع ثقبها وطول مداختها واتساعها فاذا لم تقب بالغرض فالزيت غير نقي ولا يمكن اصلاحه في بلادنا

(٤) ومنه . هل من واسطة تقي مدخنة قناديل الكاز من الكسر

ج . اذا كانت هذه المداخن مليئة بعد صبغها في ما يسمى بانون التلين (انظروا وصفه في الكلام على عمل الزجاج في المجلد الاول من المقتطف) بقيت زمناً طويلاً ولم تنكسر اذا اعني بها الاعتناء الكافي اي اذا لم تعرض للحرارة الشديدة ثم للبرد حالاً ولم تعرض جزء منها للحر والبرد دون الآخر واذا لم تكن مليئة لم تسلم من الانكسار غالباً ولو اعني بها

(٥) ومنه . ما هي الحربة التي تجذب الصاعقة وما هو معدنها ومن اي مسافة تجذبها ج . يظهر انكم تريدون بذلك قضيب الصاعقة فهو قضيب من حديد او نحاس له في رأسه حربة او حريتان او اكثر مطلية بالذهب او البلاتين وفائدة وقاية البناء الذي ينصب فيه من امتزاج كهربائيه بكهربائية الجو دفعة واحدة وسنفضل ذلك باكثر ايضاح في مقالة نفرد بها لهذا الموضوع

(٦) الدكتور حبيب افندي شحلاوي . دمشق ارجو الافادة عن تركيب المطبعة التي يمكن للانسان ان يطبع فيها بلا حروف ولا حجر مثل المطبعة التي شرع حضرة استاذي الدكتور فان ديك في طبع كتاب امراض العين بها

ج . الاجزاء الجوهريّة في هذه المطبعة صفحة من الفولاذ محززة طولاً وعرضاً كالمبرد وقلم غير مرأس من الفولاذ وورق صقيل متين . فتوضع الورقة على صفحة الفولاذ ويكتب عليها بالقلم بدون حبر فتثقب الورقة حيث يجير القلم عليها ثقوباً دقيقة جداً ثم توضع على صفائح الفطراس وتسمح بالخبر فينزل الخبر من الثقوب الى صفائح الفطراس ولا ينجف انه يمكن وضع الورقة على مئة صفحة واحدة بعد الاخرى ومسحها بالخبر فترسم الكتابة عليها

(٧) ميخائيل افندي رستم . جديثا . ظهر في كرونا مرض يبدو اولاً في رؤوس اقلام الكرمة ويمتد منها حتى ينتهي الى الجذور فييبسها فاسببها وما علاجه

ج . تخاف ان يكون الفيلكسرا . انظروا وصف الفيلكسرا وعلاجها في الصفحة ١٧٥ و ١٧٦ من السنة الرابعة فقد شرحناها هناك شرحاً وافياً (٨) ومئة . تنور الرياح بشدة في رحلة والبقاع وعلبك ايام الصيف فاسبب ذلك

ج . تشتد الحرارة بين لبنان الشرقي والغربي نهراً فيسخن هواء البقاع ويتلطّف فيخف ويصعد فباتي هواء آخر الى مكانه من جهة أخرى ابرد من البقاع او من بقع فيه قد كساها الغشب وكثر فيها الزرع والماء فتحصل الرياح من ذلك وتشتد لانحصارها بين جبلي لبنان الشرقي والغربي

(٩) مصر طلبت من جنابكم شرح

جغرافية السودان فوعدتنا باجابة طلي ولعل كثرة الاشغال او عدم تيسر رسم الخارطة منعكم عن القيام بالوعد اما الآن فارجو كتابة شيء في عمل الاشرية مثل شراب الكينا او الاشارة الى كتاب في هذا الموضوع

ج . اما خريطة السودان فقد رسمناها ونعسر علينا ايجاد من يحفرها هنا ثم رأينا خريطة الرياضي المشهور شفيق بك منصور فلم نعد نهتم بارسال خريطة لنا الى اوربا لنحفر فيها . واما الاشرية فقد كتبنا فيها كلاماً مجيلاً في هذا الجزء اجابة لطلبكم

(١٠) صالح افندي يحيى القطب . دمشق . سألنا قبلاً عن المسحوق الذي يصنع منه الصابون بلا نار وعن تليين النحاس الصيني الابيض . ونجيب الآن اننا امتحنا المسحوق فوجدناه سودا كاوية خالية من الماء وترجح لنا انها ممزوجة باكسيد الصوديوم لانها اشد قلوية من الصودا الكاوية العادية . واما النحاس الابيض ففيه عشرة في المئة من الزرنيخ حقيقي ولكنه قصم كالزنج الذي تكون معكم ولا يلين ولا يصنع منه الا الادوات التي تخرط خرطاً كالمنائر (الشاعدين) وغيرها . واذا اردتم معدناً ابيض من النحاس منطرقاً غير قصف فعليكم بعمل الفضة الجرمانية وهي تصنع من النحاس والنكل والتوتيا وذلك بان يصهر ٥٠ جزءاً من النحاس و ٢ من النكل و ٣ من التوتيا . او ٥٠ من النحاس و ٢ من النكل و ٥ من التوتيا

العصر الحديدي

المجناب جرجي افندي بني (تابع لما قبله)

وليس من ينكر على العلوم الرياضية انها روح العلوم الطبيعية والآلية وتلك كشفت لنا غوامض الكون وبوأَت الانسان من المقام مكاناً علياً على ان هذه المعارف بنات الاختبار ومع انها كانت ظاهرة لاهل البربرة بما يعرفون من خصائصها لم تكن في ذاتها علماً مخصوصاً . فان البربري كان يعرف انه اذا صنع لفأسه نصلاً طويلاً يحسن استعمالها اكثر مما لو كانت قصيرة النصل . وكثيرون من اهل المدن القديم كانوا يعرفون ان يستخدموا العتلة في اقتلاع حجارهم وان يتخذوا الزاوية في بنائهم وان يزينوا بالذهب وان ياتوا القامن الاعمال الآلية (الميكانيكية) ولكن من غير ان يدروا بنواميس الكون التي جعلت كل من هذه الاعمال يقوم بذاته . واو عرفها اهل المدن من العصور السالفة لاخذها اليونان عنهم ولم يكونوا هم الموجدون لها كما يعرف عنهم من تاريخهم ذلك ان انكسغوراس قال اولاً ان لا فراغ في الجو وان الاجسام قابلة الانقسام الى ما لا نهاية له وان الرعد والبرق حادثان من تلاطم السحاب ونمائه وان حرارة الشمس تبخر الماء فتصعد به الى الجو ثم تنزل به مطراً . ولما قام ارسطو الشهير قسم الطبيعة الى ثلاثة العدم والمادة والصورة واختلف الشارحون في تفسيرها وقال بثقل الهواء وان الاصوات ناشئة من تموجيه وان الاجرام الارضية مركبة من التراب والماء والهواء والنار وان تحت القمر طبقة نارية تذهب اليها كل النهابات النار . وايد القول بانقسام المادة وعدم الفراغ وتابعة فيثوغورس في حسابان العناصر اربعة وزاد عليه ان قال انها لا تتغير ولكنها تنتقل من عنصر الى آخر ولا يتلاشى منها شيء وكتب في الالحان والسماح والجذب والالوان . وقالوا في عرض ذلك وغيره قولاً كثيراً لا يخلو من الخطأ على انهم كانوا يحومون حول الحقائق كقولهم يومئذ ان الاجسام الساقطة تنحدر نحو المركز وان معدل سرعتها بالنسبة الى ثقلها

وفي الجيل الثالث قبل الميلاد (سنة ٢١٢) نبغ الفيلسوف ارخميدس في جزيرة صقلية قال الى الطبيعة بسر غورها ويكشف حقائقها حتى احرز من ذلك علماً واسعاً لاسيما في القسم الآتي منها (الميكانيك) ولقد ورد في بعض المؤلفات ان ارخيناس اخترع البكرة في عام (٢٨٤ ق م) فكان هو المؤسس لمن الميكانيكيات فيكون ارخميدس قد اخذ عنه وكيف كان الحال فانه اول من اكتشف المحل وقال بالمركز المعروف الآن عند علماء الطبيعة بمركز الثقل وقال ببداية طفو الاجسام الخفيفة على الماء قولاً حار فيه الرياضيون في الاجيال الوسطى ولم يفهموه . وبعد عصره بات هذا

العلم كسائر العلوم في زاوية الاهمال مدى العصور المظلمة على ان منها ما كان حياً الا انه واقع تحت
 تلاعب اهل الفلسفة في ذلك الزمن . ومع ان العلماء الاولين قد برعوا في هذه العلوم لم يكن من
 علماء الاجيال الوسطى من يفهم او يتصل الى خطتهم . ولولم يتصل هذا العلم بالعرب لاندثر قبل
 ان يزعمت انوار في اوربا على انهم اخذوه وزادوا فيه وحسنوه ولقد كان ابن يونس وغيره من علماء
 الفلك في المغرب قد اتخذوا الرقاص الاستدلال على الوقت في مرابدهم فلما بلغ غليليو بعد ذلك
 ستة اجيال اظهره لاوربا مدعيًا انه لاحظ خطرات المصابيح المعلقة في الكنائس فاختراع الرقاص
 على اثرها . على اننا لا نجس في ذلك حق غليليو وما له في خدمة العلم من المساعي الجميلة فانه اوضح
 قضايا القوة والحركة ايضا حليًا وكان الناس قبله يزعمون ان قوة الجسم المتحرك تتلاشى بالندرج
 فيقف من تلقاء ذاته فلما جاء غليليو علم ان الجسم المتحرك لا يقف الا بقوة تعادل القوة التي دفعت
 للحركة وانه لولا الموانع لبقى الجسم المتدفع للحركة متحركًا ما شاء الله . وفي خلال ذلك الوقت
 استخدم العلماء الرياضيات في هذه العلوم فانفتح للاكتشاف باب واسع فان طورثلي وزن الهواء
 بالبارومتر المنسوب اليه وسننن ابارت مبدأ تعادل القواب . واما القوة الجاذبة فقد خطرت من
 قبل على قلوب الحكماء بما رأوا من جذب المغنطيس للعديد واوعن بعد قليل وان الزجاج او
 غيره اذا فرك صار جاذبًا فانفتح بذلك للفيلسوف اسحق نيوتن باب الاكتشاف المفيد فعلم بالجاذبية
 العامة واتصل منها لايضاح حركات الاجرام السماوية وارتباط العوالم بهذا النظام العام
 واما الصوت والدور والحرارة والكهربائية فلم يعرف حكماء الاقدمين حقائقها كل المعرفة على
 ان منهم من كان يعرف ان الصوت ينتشر كالموج واما المتأخرون فقباسوا مسير سرعة الصوت
 وفسروا المبادئ الموسيقية تفسيرًا دقيقًا لم يخطر على قلب الاقدمين حتى ولا فيثاغورس الذي صنع
 قيثارًا مضبوطًا

واما النور فقد عرفوه معرفة اتم اذ كانوا يستخدمون المرايا المسطحة والمقعرة والمحدبة وقد عرفوا
 منها مبدأ الانعكاس ولم يكونوا يجهزون مبادئ الانكسار ولقد وجد الاثريون بين انقاض نينوى
 عدسات بلورية تدل على سبق معرفة القوم بها كال يونان والرومان الذين كانوا يستخدمون
 العدسات الزجاجية . ومع معرفتهم هذه وتفوق العرب في الارصاد لم يكن من اهتدي الى استخدام
 عدستين محدبتين لتولفا تلسكوبًا حتى سمع غليليو بالمنظر الهولندي فصنع مثله ورصد المشتري
 وادّش العالم بما روى عن مرآه وتلا ذلك اختراع المكسكوب . واما الان النور فقد عرفها
 الباحثون من مراقبة قوس قزح واما القول بان النور ذرات دقيقة لمائة صادرة من جسم نير
 وسائرة على خط مستقيم فقصر عن ايضاح امور كثيرة وقام مبدأ تنوُّج ذرات الاثير الدقيقة

واما الكهرباء فان الاقدمين لم يكونوا يعرفونها حتى كان ثاليس المايطي الفيلسوف المشهور يفرك قطعة من الكهرباء فسقطت من يده الى الارض فلما رفعها وجدها قد التفتت كثيرا من الهباء ثم دفعته عنها واكتنه لم يشعر بمبدإها. ومثل ذلك حجر المغنطيس الذي يجذب الحديد وقد عرف الصينيون منذ القدم خصائص الجذب والدفع في قطبيه الشمالي والجنوبي واستناد الفينيقيون من استخدام الحكم في اسفارهم وليس الآلة الكهربائية إلا مثال دقيق الصنعة لترك قطعة الكهرباء التي ظهرت عليها الكهرباء أولا إلا ان فولتا وكالفاني المشهورين احداثا الكهرباء بالانحداد الكمي واخذ العلماء عقيب ذلك بالبحث والتدقيق حتى اظهر اورستد الصلة بين الكهرباء والمغنطيس وفتح لاهل العلم باب الاكتشاف فاجاد وافاد

وكانت الكيمياء مجهولة مع ان الناس كانوا قد عرفوا بتدوير المعادن وكان اليونان والرومان يستقطرون الزئبق من الزنجفر ويعرفون ان النحاس يصدئ اذا مسه الخل ناهيك ان الحكماء من اليونان كانوا قد قالوا بتركيب المادة من الجواهر الفردة وجعلوا العناصر اربعة كما مر وكان هذا الفن مما اخذه العرب عن اليونان فزادوا عليه كثيرا وحسنوه ذلك لانهم كانوا يعتقدون ان صنعة الكيمياء انما هي تحويل المعادن الى ذهب فقضى معظم ايامهم تجاه الاثنيق يستقطرون ويحللون حتى عظم جهدهم في الكيمياء واشتهر بينهم بعض الكتبة من الاسلام والنصارى واليهود الذين ولئن لم يتنجسوا باكتشاف حجر الفلاسفة الذي كانوا يتحدثون للحصول عليه فقد نجح سعيهم بايجاد الكحول والشارد وغيرها وكانت تجارتهم دقيقة ونجاح اخبارهم حسنا

واما البيولوجيا وهي العلم الباحث عن الحياة فقد كان للاولين فيها معرفة قديمة فان المتوحشين في كل عصر ومصر يعرفون لكل حيوان او نبات اسما مخصوصا ولم في معرفة مواضع الطيور والوحوش ورحلاتها واحوالها ذكاء عجيب حتى ان العلماء الباحثين عن تلك الخصائص كان يذهلهم منهم تلك المعرفة الدقيقة. واما التشریح فقد كان لاهل الهيمنة فيه نصيب وافر لانهم كانوا اذا ذبحوا حيوانا عرفوا كيف يقسمون لحمه وكيف يتفعلون منه واحكوا في ذلك التدبير ولقد ظهر من بعض كتابات الاقدمين ان القوم كانوا يعرفون تشریح الجسم الانساني لانهم كانوا يحسنون وصف الجراح ومواضعها من الجسم كما في قصيدة الالباد للشاعر اوميرس المشهور. ثم ان هذه المعرفة الاولى انصلت بعد حين بالحكيم ارسطو فكتب كتابه المشهور في الحيوان واستمد منها بقراط شيئا بضيفته على طبعه الذي اخذه عن الكهان والسحرة

وبرع اهل العلم يومئذ في المعرفة حتى صاروا يميزون بين الشرايين والاعصاب تمييزا واقعا ولئن لم يفرّدوا لكل منها اسما مخصوصا ولكن الغريب ان علماء ذلك العصر لم يعرفوا شيئا عن

دوران الدم من القلب الى سائر الجسم مع ان افلاطون شبه القلب ينبوع ينفجر الدم منه الى سائر الجسم وهو في تشبيهه كالبحنة تُسقى بالاقنية الممددة لها
وظال الامر كذلك على ما فيه من الخطأ حتى اتقن المتأخرون هذا العلم كل الاثنان لان
الآلات قد جعلت كل خفي واضحاً لبحث اهل العلم

الاعتناء بصحة الاطفال

لجناب الدكتور سليم جريديني

بما ان كثيرات من نساء بلادنا لا يحسن تربية الاطفال رأيت ان اتكلم قليلاً في هذا الموضوع
مبيناً الطرق اللازمة لتربيتهم لعلهم يتبين الى اصلاح الحال فينفذهم من امراض ومصائب
عديدة وقبل التقدم الى ذكر ما يعتري الاطفال من انحراف المزاج اذكر بعض النصائح اللازمة
للحوامل دفعا للاسقاط وحفظاً لراحتهن

يجب على الحامل ان تجنب كل تعب عنلي او جسدي لان التعب المفرط يؤثر في صحتها العمومية
وفي صحة الجنين فيولد ضعيف البنية . وكثيراً ما يحدث الاسقاط من جرى التعب الشديد . ويجب
عليها ان تجنب السكن في الاماكن الفاسدة الهواء ولبس الالبسة الضيقة لان الجنين يضغط احشاءها
ولا سيما صدرها من الداخل فاذا ضغطته من الخارج ايضاً بالملابس انحصرت الحركات التنفسية
وحركات الجنين ولا ينجى ما ينتج عن هذا الحصر من الاضرار . وعليها ان تجنب الاطعمة المهيجة والمنبهة
والعسرة الهضم والافراط في الاشربة الكحولية والاستحمام في الايام الاولى من حملها ولكن لا بأس من
الاستحمام بعد ابتداء الحمل بمدة بشرط ان لا تزيد مدة الاستحمام عن عشر دقائق وان يكون الماء
فاتراً (وبما ان المفرزات الجلدية لا تغسل بحمام كحنا فيضاف الى مائه قليل من بي كربونات الصودا)
ومتى تجاوزت اربعة اشهر يرخص لها ان تستحم كيفما شاءت

اما الطفل فيولد وطوله خمسون سنتيمتراً وثقله من ثلاثة كيلوكرامات الى اربعة وحرارته كحرارة
امه ثم يهبط قليلاً مدة اربع وعشرين ساعة وتعود فترتفع بعدئذ ويكون نبضه وتنفسه سريعين عند
الولادة ثم يبطئان ولا يزال جسمه يتقلب من حالة الى أخرى حتى يأتية اهم التغيرات الطبيعية وهو
التسبين الفاصل بين الطفولية الاولى والثانية

والطفل عرضة لانحرافات شتى وامراض عديدة بدليل كثرة موت الاطفال وسبب هذه
الامراض التغيرات التجانية التي تطرأ عليه وهو غير معتمد عليها ولا مستعد لها فانه كان يستمد حرارته

من امه فاصبح مستقلاً عنها محتاجاً ان يجهز حرارة كافية لوقائمه وحفظ حياته مع لطافة بينه ونخافة تركيه . وكان مخيفاً في جوف امه فاصبح معرضاً للتأثيرات الجوية والفواعل الخارجية مع لطافة جسمه ونعمته جلده . وكانت معدته وامعاؤه غير مكلفة الى العمل فصارت مجبورة على هضم الطعام . وكانت رثاءة في راحة نائمة قبل ولادته فالتزمنا بعدها ان نعيها الهواء الثقيل المنلي من الغبار والهوام اطاعة للطبيعة ونواميسها . فكيف لا يعترى هذه الاعضاء امراض تضر بها وتملكها من امراض خيمرية كالحصبة والجدرى وامراض تنفسية كالذبحة وذات الرئة وامراض درنية وخنثيرية ومعدية معوية . ونشوق كثرة حدوث هذه الامراض على كثرة اسبابها التي افعلها التعرض للبرد (وخصوصاً بتعرية الاطراف فتحدث احتقانات داخلية وقبلاً واسهالاً) وكثرة الارضاع والارضاع حال الغيظ والانفعال . ومن الاسباب المهمة ايضاً تغذية الطفل من حليب الحيوانات لا لوجود مواد سامة في حليبها بل لعدم مناسبة تركيب لبن المرأة من حيث زيادة بعض المواد فيه ونقص البعض الآخر واختاره في الحلمة او الانبوبة المستعملة للارضاع

هذه هي اكثر التغيرات والانحرافات التي تعترى الاطفال . واما الوسائط اللازمة لحفظ حياتهم ومنع الاضرار عنهم فكثيرة وقد شرحتها شرحاً موجزاً في ما يلي

يقطع الحبل السري حين ولادة الطفل ويمسح لاجراجه ما فيه من الجلاتين ويربط بخيط وبلف بخرقه ثم يغسل الطفل بماء فاتر درجة حرارته اقل قليلاً من حرارة الدم (٩٣° ف) وبعد ان ينشف جيداً يلبس منطقة من القلانلأ تحيط بجسمه بدون ان تضيق عليه فتقيه من البرد والرطوبة وتمتص المفرزات الجلدية وتسند الاحشاء الصدرية . ويلبس فوقها قميصاً طويلاً يتزل الى ما تحت الرجلين لكي يلفها وقد يستغنى عن طولها بالجرباب . اما الراس فيترك مكشوفاً لكي لا تحبس المفرزات فيه ولا يثقل عليه بضغط الالبسة . وما يجب الالتفات اليه الفراش فهنا ينتضي ان لا يكون ليناً جداً لئلا ينضغط قسم منه تحت الجسد ويرتفع الآخر ولا قاسياً لئلا يضر بالاجزاء الملازمة له من الطفل بل معتدل ليرتاح الجسد فيه وتستوي الاعضاء جميعها باخذها هيئتها الطبيعية . وليكن الغطاء معتدلاً موافقاً لحالة الطقس . ويجب الاعتناء بتنويم الطفل بحيث لا يبقى على وضع واحد بل يغير من وقت الى آخر لكي لا ينضغط بعض اعضائه كما يحدث في الاطفال الذين ينامون دائماً على ظهورهم فينضغط مؤخري جمجمتهم فتتقد استدارتها الطبيعية . وهنا لا يحسن السكوت عن العادة الجارية عند نساء بلادنا وهي تقيط الولد وحزمه بدعوى ان ذلك يؤدي الى استقامة عظامه وتنشيط بينه والحال ان الغرض منه تخفيف بعض الالام عنهن . واضرار التقيط لا تُقدر لانه يبطئ الدورة الدموية فيقتل ورود الدم الى الانسجة فتقل التغذية ويبطو النمو فضلاً

عما قد يحدث عنه من انكسار العظام لدقتها وانخلاع المفاصل لضعف اربطتها . فالأولى اذا ابطال هذه العادة وترك الطفل بلا تقييد فتمكن الدورة الدموية من دورانها وبثها الجسم نموًا طبيعيًا . وتقوم الطفل بجانب امه مضر ايضا لانه يضرب بصحته وقد يأول الى تفتيسه تغافلًا ومن الامور المهمة ايضا المبادرة الى ارضاع الطفل بعد ولادته بساعتين او ثلاث مهلة ما تاخذ الام راحتها . فتستفيد بحبها حلماتها الفائرة وتقلص او عية رحها بسبب المشاركة التي بين الرحم وبين الثدي ويستفيد الطفل بتسهيل امعائه بالمادة الصغية ويتعوده على الرضاعة والحركة الدورية في الامعاء . اما اوقات الرضاعة فتختلف حسب السن والقاعدة لذلك ان يرضع الطفل اولًا كل ساعتين مرة ثم تزداد الفترة بازدياد السن الى ان تقل التوبات فتصل الى الخمس كل اربع وعشرين ساعة بخلاف ما يفعله نساء بلادنا فانهم يبادرن الى ترضيع الطفل كلما صات بدون اكثارات لما يكون من امره بعد الارضاع . ويجب ان يغسل الطفل يوميًا لازالة الطلا الشهي عن جسده لان هذا الطلا يمنع التجبر الجلدي فيضرب بصحة الطفل ويفضل لهذا العمل الماء الفاتر على غيره . اما مدة مكثه في الماء فتختلف باختلاف السن فلا يقتضي للطفل في الاسبوع الاول اكثر من دقيقتين ثم تزداد المدة بازدياد السن الى ان تبلغ عشر دقائق او ربع ساعة . ويجب ان ينشف بلطف بعد اخراجه من الماء بمناشف ناعمة وان تغير خرقة دائما ويمسح جلده باستنجية مبلولة بالماء الفاتر ثم ينشف جيئًا ويرش عليه النشاء (البودرا) . وعلى كل حال يجب الاعتناء بالتهوية والنظافة بحيث يوضع الطفل في غرفة يدخلها النور بلطفه ويتجدد هوائها من وقت الى آخر مع التحفظ التام من الرطوبة والبرد والنور المفرط لانه يضرب بعينيه . وينبغي اخراجه من البيت الى الخارج قبل اسبوعين اما مسألة ارضاع الطفل من امه او من مرضع أخرى فهي ذات اهمية لان اكثر الموسرين قد اصطلموا في هذه الايام على استخدام المرضع فاستغنت الوالدات عن الارضاع جيدات البنية كن امر ضعيفاتها غير مباليات بما ينتج عن ذلك من الاضرار للام والطفل . فاذا كانت الوالدة ضعيفة طبعًا او مريضة غير قادرة على الارضاع جاز لها بل وجب عليها ان تسلم طفلها الى مرضع أخرى وفيما عدا ذلك تكون قد اخطأت الى نفسها والى طفلها لان الأم التي تنطم ولدها باكراً لتعرض لأمراض الثدي كالفنتوتة والتهاب وامراض الرحم كاحتقانها والتهابها والتوائها . وقيل انها تعرض للسرطان لانه من المعلوم ان توقيف عضو عن اتمام وظيفته يضربه وبالجسد عمومًا . وقد وجد بالاختبار ان صحة اللواتي يرضعن اطفالهن احسن من صحة اللواتي لا يرضعنهم . على انه قد تلتزم الام ان تنطم رضيعها قبل وصوله الى سن الفطام وذلك اذا كان لبنها قليلاً من اصله مع كونها في صحتها التامة ولم ينجح الطبيب باستعمال الوسائط المناسبة لادوار لبنها . (واخص هذه الوسائط الضمادات

السفنة كورق الخروع ونسيد الثدي تمسيدا متواليًا او امرار مجرى كهربائي عليه واستعمال خلاصة ورق الخروع من الداخل وخلاصة اوراق الجابورندي). وكذلك اذا كان حليب الام قليلا لضعف في قواها ونحافة في جسدها ولم ينجح الطبيب في ادراجه بالمستحضرات الحديدية والفوسفورية وزيت السمك. وكيفما كان الامر لا يجوز فطم الطفل قبل ان يصير عمره شهرين على الاقل. الا متى كانت امه مصابة بامراض مزاجية كالسيفلس والسل الرئوي وغيرها فينبذ يجب فطمه حالا ما لم يكن قد تفتح بالسفلس. وفي الدرجات الاولى من السل يجوز ارضاعه شهرين وقيل ان ترضيع الطفل من امه وهي مسلوقة قد يوقف سير المرض فيها مدة طويلة. واذا حملت الوالدة وجب فطم طفلها حالا لان حليب الحامل غير صالح للتغذية لقله جوامده وسكره ودهنه واملاجه وكاسه وكثرة مائه وزلاؤه. وقد تجبر الام على فطم طفلها اذا لم يوافق حليبها ويعرف ذلك بضعفه وقلة نموه وانحطاط جسمه. ومهما كانت الاسباب التي تانم الام بنظم رضيعها فالأولى ان تجلب له مرضعا من ان تغذيه بالاعذية الاصطناعية وتكون الموضع خالية من الامراض الوراثية ذات بنية قوية وصحة جيدة وسيرة حسنة ولا يزيد عمرها عن ثلاثين سنة. ومن الشروط المطلوبة في الموضع ايضا ان يكون عمر ولدها قدر عمر الطفل او اكبر منه وان يكون ثديها مستديرا مرنا صلبا يسرع خروج الحليب منه خال من كل الامراض وان يكون لبنه كافيا ذا لون ابيض زرق يفسر قليلا اذا ترك للذات.

وسواء رضع الطفل من امه او من أخرى فلا بد من مداراة احوال الموضع واتخاذ الاحتياطات اللازمة من الوسائط الهيجينية المناسبة تحتفظا لصحة رضيعها ولذلك نتكلم قليلا عما يجب ان تفعله الأم. يجب ان تتناول الاطعمة البسيطة المغذية السهلة الهضم الموافقة لصحة وان تجتنب الاطعمة المالحة والمهيجة كالمندبات والبهارات التي تهيج المعدة ولا ثم تمتص فتدخل الدم وتصل الى اللبن فتؤدي الى الطفل. اما الاشربة الكحولية فتراعى عوائد الموضع في استعمالها بحيث يسمح بالقليل منها لمن كانت معتادة عليها وتمنع عن لم تسبق لها العادة باستعمالها. وعلى كل حال على الموضع ان يروض جسدها رياضة معتدلة وان تراعى النظافة لانهما لازمة جدا. وان تجتنب الانفعالات النفسية خصوصا الغضب والحزن لانها يؤثران في اللبن فيضر بالطفل ويؤذي.

اما الوقت المناسب للقطام فهو نهاية السنة الاولى حينما يبرز بعض الأسنان ويضرب اللبن غير كاف للتغذية لتعوض في مواده فيعرض الطفل للكساح وما أشبه من الامراض المزاجية اذا اقتصر عليه. ويجب ان يكون القطام بالتدريج بحيث يتدنى اولا بتقليل الارضاع وباطعام الطفل قليلا من الاطعمة السهلة الهضم ويقل رويا ويعرض عنه بالاطعمة الى ان يعتادها الطفل.

ونألف معدته هضمها فيقطع عن الحليب

ويجب ان تكون الاطعمة الاولى التي يطعمها بعد الفطام قريبة في تركيبها من اللبن فالاطعمة النباتية الوافية بذلك هي الشعير والارز . اما الشعير فيرض اولاً ويجرش ثم يغلى نحو ساعة ويصفى وتُعطى غلابته للطفل ممزوجة بالحليب بنسبة ثلثين منها الى ثلثة من الحليب مع قليل من السكر والملح اذا قُطِعَ الطفل باكراً اي في سن ستة اشهر وما دون وتزج بمثلها من الحليب لمن قُطِعَ في الوقت القانوني . والاطعمة الحيوانية هي اللحم والبيض والسمك الخ . والبيض هو الطعام الانسب للاطفال لاحوائه على مواد مغذية كافية سهلة الهضم ولقلة مواد التفتية . وكثيراً ما يستعملون زلاله عوضاً عن الحليب ولقد غلط من فضل المرق عليه

هذا ومتى تقدم الطفل قليلاً في السن يُعطى اطعمة جيدة اعتيادية رويداً رويداً الى ان يصير قادراً على هضم غذاء العائلة



النور الكهربائي (١)

ايها السادة الكرام . ترون امامي انايب صغيرة دقيقة تكاد تنصف بهر النسيم وكأني بكم تعترضون على عرضها في هذا المحفل العلمي بعد ان عرضت على بصائركم الافوال المفيدة والآراء السديدة التي فاه بها حضرة رئيسنا الاكرم . ولكن قد علمتنا التجارب وهي خير معلم ان لا نختصر شيئاً مما كان طفيفاً لان اكثر الاكتشافات والاختراعات العظيمة التي غيرت احوال البشر ورقت الناس في سلم الحضارة صدرت عن امور طفيفة لم يكدها الناس يلتفتون اليها في اول امرها . أصدق اهل القرن المقبل ان الكهرباء التي لا يبعد ان تكون معتمد في اكثر الاعمال اتبه اليها الناس اولاً من جذب الكهرباء لتقطع الشمس ومن حركة رجلي الضفدع اذا انصل بها معدنان مختلفان . أو يصدق اهل القرن المقبل ان النور الكهربائي الذي تناريه شوارعهم ومنازلهم ويوتئهم كان اولاً شرارة ضعيفة لم تكده العين تراها لولا استعمار نار الجبال بين العلماء . فانه منذ نحو اربع وثمانين سنة اشهر العلامة فواط اكتشفه للرصيف المنسوب اليه وكان الخلاف قد وقع بينه وبين كلثني مكتشف الكهرباء في الضفدع لان كلثني نسب حركات الضفدع الى الفعل الحيوي وقولطاً نسبها الى الفعل الكيماوي . وكثرت الاحزاب على الجانبين فلم يسمعهم الا ان ينتهبوا الى النور والحرارة

(١) من خطبة لاحدنا بعنوان صروف خطبها في المجمع العلمي الشرقي في جلستو السنوية (انظر الصفحة

المتولد من عند اتصال القطب السلي بالقطب الايجابي . وهذا الرصيف مؤلف كما تعلمون من صفائح من النحاس والتوتيا والبلد المبلل بجامض مخفف او ماء ملح . وفيه من كثرة النفقة وصعوبة المراس ما فيه فلم يتيسر للعلماء البحث في النور الكهربائي المتولد منه ولكن لم تمض الا ستان حتى صنع كل من كورته الفرنسي ودائي الانكليزي بطرية كبيرة ذات نور ساطع . وفي السنة الثامنة من هذا القرن صنع دائي بطرية المشهورة وكان فيها الفازوج من الصفائح وكان طول قوس النور الحادثة بين قطبيها اربعة قراريط فكان نورها اسطع من نور الشمس على ما قيل وحرارتها اشد من كل حرارة استعمالها البشر حتى الآن . وقد اذاب بها دائي الصوان والصفيذ والكلس والمغنيسيا كما يذاب الشع واشعل الالماس والبلماجين كما يشعل الترطاس . وهاكم بطرية صغيرة فيها اربعة ازواج فقط ونورها ساطع جداً تكاد العين لا تحتمل النظر اليه كما ترون ^(٢) فاقولكم في نور بطرية اكبر من هذه بخمس مئة مرة .

وربما قال قائل ان هذا هو النور الكهربائي وقد اكتشف في غرة هذا القرن فلماذا لم يشع استعماله حتى الآن . والجواب على ذلك سهل جداً فان هذا النور لا يتولد الا بعد ان يدوب شيء من التوتيا التي في البطرية وشيء من هذين القلبيين الاسودين اللذين في القنديل وها من الكوك (نوع من الفحم) ويتلف شيء من السائل الذي في البطرية . وثن ما يتلف من التوتيا والكوك والسائل اكثر كثيراً من ثمن الزيت او الغاز اللازم لتوليد نور مثل هذا النور في السطعان . فنور الزيت او الغاز ارخص من هذا النور الكهربائي ولذلك لم يشع استعماله . ولكن ترى هل وقف العلماء على هذا الحد . هل بلغوا هذا المشكل وخارت عندهم عزائمهم . هل وصلوا الى هذه العقبة وانثبتت عنهم همهم . كلا بل انهم ما زالوا يتنقلون من اكتشاف الى آخر ومن آلة الى أخرى حتى جعلوا الاستصباح بالكهربائية سهلاً ميسوراً لاكثر الناس وشاع استعمال النور الكهربائي في كثير من الشوارع والمعامل والمرايح والمناشر والسفائن والبيوت . ولو اردت ان اذكر لكم كل الاكتشافات والاختراعات والتحسينات التي هيأت السبيل لهذا النور ووصلته الى الحد الذي وصل اليه اليوم لاقتضى لي ساعات كثيرة فاجتزئ عنها بذكر اربعة اكتشافات لانها أولى بالذكر من غيرها

الاكتشاف الاول الكهربائية المغنطيسية . وكان اتجاه النظر الى هذه الكهربائية سنة ١٨١٩ عندما اشاع ارستد الدنيمركي فعل المجرى الكهربائي بالابرة المغنطيسية وعندما اكتشف فاراداي الانكليزي تولد الكهربائية بواسطة حركة المغنطيس . ولو اردت ان افصل ما فعله كلارك وسيمس

(٢) قال ذلك وراهم النور الكهربائي بقنديل برونن وقد حرق بهذه البطرية قطعة من الماس افرقية الرخيص الثمن وذلك في حفلة جمعية شمس البر

وكرام وإدريس وغيرهم في انشان الآلة التي تولد الكهرباء المغنطيسية لطال بي المقال فوق الاحتمال
 ونسبتي الآن أن أهول انهم صاروا يصنعون آلات كثيرة جداً تدبرها الآلات البخارية الشديدة القوة.
 وفي تحول سعة الآلة البخارية الى كهربائية قليلة القوة جداً. وقد شاع استعمال هذه الآلات حيث
 شاع استعمال النور الكهربائي ولكن لا يمكن استعمالها الا بحيث يزداد استعمال مقدار كبير من الكهرباء
 لانارة مغل واسع او شاحنة قسيحة او شارع كبير. وفي عين الآلة المستعملة في البوارج الحربية الفرنسية
 والاكاديمية التي زارت مرفأ بيروت هاتين السنتين والتمت نورها الساطع على هذه الضواحي
 والاكتشاف الثاني لتحكيم قلي الكوك في القنديل القوي حتى يلبث على بعد واحد وهذا
 الاكتشاف قد تدرج في مدارج الكمال والبناطة واشتغل فيه كثيرون من العلماء

والاكتشاف الثالث هو المواد بنافذة بها للجرى الكهربائي واضاءتها من جراء ذلك كما ترون
 عندما يمر الجرى الكهربائي على سلك البلاطين هذا فانه ينحى اولاً الى درجة الحرارة ثم الى درجة
 البياض وينبعث منه نور ساطع ثم اذا زادت الكهرباء يذوب وينقطع كما ترون. ولا يخفى ان قنديل
 اديسن الكهربائي الذي شاع في اقطار اوربا وامريكا مضروب من سلك معدني او نحاسي موضوع في
 كرة زجاجية مفرغة من الهواء فيحتل ويثير بواسطة الكهرباء^(١). وقد كثر استعمال هذا القنديل
 ورخص ثمنه حتى ان الصغير منه يباع ببضعة غروش ولكنه لا يضيء الا اذا كان متصلاً بآلة كهربائية
 منها بضع ليترات

والاكتشاف الرابع هو ان الكهرباء ببطارية فور او غيرها من البطاريات المصنوعة على شكلها.
 فقد صار ممكناً ان تولد الكهرباء في محل كبير وتخرج في بطاريات من هذا النوع وتفرق على
 الليوت فيستخدم للاضاء ثم تعاد الى المل فيملأ ثانية وثالثة وهلم جرا. او تولد الكهرباء ببطارية
 اديسن في مدة عشرين ساعة وتخرج في البطارية المخازنة ثم تستعمل دفعة واحدة مدة اربع
 ساعات او اكثر

وهذا الذي يكسنا لوني الى اي حد بلغ انشان النور الكهربائي وهل صار ممكناً ان تأتي به الى
 بيروت ونستخدمه في اناة شوارعنا ويوتنا بدل الزيت الاميركي وهل صارت نفقته مثل نفقة الزيت
 الاميركي او اقل. فاجبت على السؤال الاول ان القنديل الكهربائي قد انقش سحابة الانقار
 وقد صنعوا منها ما نوره قدر نور مئة وعشرين الف شمعة كثيرة فيصير به الليل نهاراً وما نوره اضعف
 من النور الذي ارثكم اباه ونجرت حبة الخوص حتى يوضع في الزبد الصغير الذي يزرع في طرق
 القيص او في القيد الذي يطوق اعناق الغواني فيظهر كالانجم الزهر في مخور الحور. وبين هذين

الطرفين ما لا يحصى من الانواع التي يعجز لسان البليغ عن وصفها وهي تستعمل لاضاءة البيوت والمنازل والمعامل والمرايح والشوارع والمناير والسفائن وقعر البحار ومعد الناس الى غير ذلك مما يطول شرحه

هذا من قبيل الجواب على السؤال الاول . واما السؤال الثاني فالجواب عليه ان الاماكن الكبيرة التي تقتضي مصابيح ثابتة نور المصباح منها قدر نور عشرين شمعة فصاعداً يمكن اثارها الآن بالنور الكهربائي وتكون نفقة اليومية اقل من ثلث نفقة الغاز كما ظهر من تقريرات بعض العلماء . ولكن لا بد لذلك من شركة كبيرة كشركة ماء نهر الكلب او شركات الغاز التي تنير القاهرة والاسكندرية لتركب القناديل في البيوت وتمد اليها الاسلاك اللازمة وتولد الكهرباء في معمل كبير وترسلها الى القناديل على الاسلاك المعدنية . ولكني لا ارى باباً جديراً الآن لتأليف هذه الشركة من اهل الوطن ولا ارى من صالح بيروت ان تأنيها شركة اجنبية غاني من الذين يقولون كما قالت ميسون بنت جندل

وليس عبادة وثقّر عيني احب اليّ من لبس الشفوف

ولكن أماً من واسطة لانهارة هذا المنتزه^(٤) (المحمدية) وانهارة دار الحكومة الجديد وبعض المنازل الرحبة في هذا البلد . بلى وهاكم ثلاثة اجوبة لهذا السؤال

الجواب الاول جواب ادبضن الاميركي مخترع القنديل الكهربائي المنسوب اليه قال انه يقدم ستين قنديلاً نور كل منها قدر نور ١٦ شمعة مع كل مغارزها ومفاتيحها وحوافظها وسداداتها وفواكبرها ومواسكها واسلاكها وبرشايتها الى غير ذلك من لوازمها مع الصندوق الذي توضع فيه بخمس وسبعين ليرة انكليزية . بوقدم آلة كهربائية مغنطيسية كافية لها وهي آلة (Z) بمئتي ليرة . وآلة بخارية كافية لادارة الآلة الكهربائية بخمسمئتي ليرة ومجموع ذلك اربع مئة وخميس وسبعون ليرة . اما نفقة الآلة البخارية اليومية فزهيدة جداً لا يلتفت اليها ولكن لا بد من انسان ماهر في الكهرباء والميكانيكيات ليصلح هذه الآلات اذا تعطل شيء فيها . وهذا لا يسهل الحصول عليه الا اذا وجد في المدينة آلات كثيرة

الجواب الثاني جواب شركة قنديل برش الكهربائي فقد قالت انها تقدم واحداً وستين قنديلاً نور كل منها قدر نور عشرين شمعة كبيرة مع آلة بخارية وآلة كهربائية مغنطيسية كافية لتحويل الحركة الى كهربائية وبطرية من بطريات فورلخرن القوة الكهربائية المتولدة مدة النهار واستخدامها في الليل بست مئة وخميس وثلاثين ليرة انكليزية

(٤) كان مكان الاجتماع بجانب منتزه بيروت ولم يكن ذلك المنتزه قد سمي باسم المحمدية

الجواب الثالث جواب قس كونت بري المشهور في كتاباته على الكهربائية فانه كتب منذ بضعة اشهر انه يعرف رجلاً اخترع بطرية كهربائية تكفي لاضائة ستين قنديلًا وثمنها ستون ليرة فقط وثن السنين قنديلًا ولوازمها نحو سبع وعشرين ليرة . ولنفرض ان اجرة نقلها الى بلادنا نحو ثلاث عشرة ليرة فيكون ثمن البطرية كلها مع قناديلها ولوازمها واجرة نقلها مئة ليرة انكليزية . ونفقه هذه البطرية في خمس ساعات نحو غرش واحد على ما قاله القس كونت المذكور وقال انها ارخص من كل بطرية كهربائية عرف بها وان اسم مخترعها O. C. Ross, O. E. فعسى اننا عندما نجتمع في السنة القادمة نرى هذا المنتزه مستفيدًا بالنور الكهربائي بتعطفات ولي نعمتنا سلطاننا الاعظم السلطان عبد الحميد خان وانظار نائيه في بلادنا السورية ابيه والينا الافثم وهمة سعادة متصرفنا الاكرم وسعي اعضاء مجلس بلديتنا الكرام

رأيتهم ايها السادة النور الكهربائي ولونه الساطع في الهواء العادي . ولكن اذا تلطف الهواء كثيرًا او ابدل بغاز آخر من الغازات المختلفة كالأكسجين والهيدروجين والنيروجين ظهرت له ألوان جميلة جدًا تزي بالبحر وقوس السحاب واني مريكم الآن هذه الانوار في انابيب مختلفة مما يُسمى بانابيب جيسلر (وبعد ان عرض النور الكهربائي في انابيب كثيرة مختلفة الاقدار والاشكال قال) فقد تتبعتم امامكم ايها السادة الكرام تاريخ النور الكهربائي منذ كان شرارة صغيرة تكاد العين لا تراها لضعفها الى ان صار نورًا ساطعًا لا نستطيع ان ننظر اليه لشدة لمعانه . وما النور الكهربائي سوى دعامة من دعائم التمدن . وقد كانت العادة عند البنائين القدماء ان ينشؤا اسماهم على قاعدة ما يبنونه من الابنية الباذخة فلم يبنوا نحت عن اسماء الذين بنوا هذه الدعامة فرى بينهم رجالًا من الايطاليين والفرنسيين والانكليز والجرمانيين والروسيين والاسوجيين والهولنديين والاميركيين ولكن لا نرى بين تلك الاسماء حرفًا عربيًا فايين كذا ايام بنيت هذه الدعامة ولماذا لم يكن لنا فيها من اثر . ايها السادة ليس في التأسف على ما فات من فائدة فنحن ابناء الحاضر وعلينا ان نجاهد فيو جهاد الابطال لكي لا يأسف اسفنا الذين يأتون بعدنا وعلى الله الانكال

اسباب الزلازل

ان اسباب الزلازل تخفى على كثيرين ولعمامة الناس فيها مذاهب بعيدة عن الصحة ولذلك وضعنا هذه المقالة ايضاحًا لما يقوله العلماء في تعليلها وافادة للقراء

الزلزلة حركة في الارض تنتقل غالباً من مركز في قشرة الارض الى ما حوله كما ينتقل الموج في الماء من حيث يرمى فيه الحجر الى ما حوله من الجهات . وهذه الحركة تصدر عن محركات شتى هي اسباب الزلازل .

فمن هذه الاسباب تحول الماء بغتة من الحالة الكروية الى الحالة البخارية . وينضح معنى ذلك مما اذا قطرنا قطرات قليلة من الماء في طاس حام جداً فانها تتجمع معاً وتصير كرة مستديرة تراقص في الطاس فيقال ان الماء قد صار على الحالة الكروية . وعلى هذا المنوال يتحلب ماء المطر النازل على الارض الى اماكن حامية في باطنها فيتكبر هناك . واذا عرض له ما يحوله بغتة الى بخار حدث من انفجاره اهتزاز شديد وزلزلت الارض زلزلاً عظيماً . ومنها تحول البخار الساخن الى ماء تحولاً فجائياً . وبيان ذلك ان البخار الساخن بضغط ما يلازمة بقوه فيه هي قوه مرونيه . ويزداد ضغطه هذا بقدر ازدياد حرارته . فاذا تحول بغتة الى ماء نقص وزال معظم ضغطه عما حوله . فيفضي ذلك الى اضطراب واختلال في قشرة الارض فتحصل الزلزلة منها . ومنها ثوران بركان من البراكين او تمزق الارض عنه وتطايير اجزاء فوهته . وحدثت الزلازل بهذا السبب الاخير ظاهر . ومنها تهدم سقف الكهوف وجدرانها في باطن الارض وبيان ذلك ان الماء المتحلب الى باطن الارض ياكل الصخور منه ويحده الاخاديد فيه ويحفر الحفر حتى يحدث كهوفاً عظيمة كما ترى في الكهوف التي يفتحها الماء في سفوح الجبال متحلباً اليها من قممها واعاليها . فتهدم سقف هذه الكهوف وجدرانها على توالي الازمان فتتهز الارض من تهديها فتحدث الزلازل من اهتزازها . ومنها ان تنفذ الصخور بغتة على عمق عظيم تحت الارض . وبيان ذلك ان الجبال مثلاً تضغط بثقلها على ما تحته من طبقات الصخور وهذه على ما تحته وهلم جراً فيزيد الضغط على كل طبقة من طبقات الصخور بتزايد تسفلها في الارض حتى يبلغ قدراً عظيماً جداً . وما دام هذا الضغط متساوياً على كل اجزاء الطبقة احتملت ولم تحدث حركة حتى يعرض لها ما يزيد في جانب على ما هو في بقية الجوانب فتتقصم بغتة انقصاماً يفضي الى الاضطراب والاختلال في ما حولها فتزلزل الارض زلزالها . ويحدث ذلك ايضاً عن تفاوت الشدين اجزاء الطبقة فيفرقها بعد تماسكها وانصائها كما سيجي .

فهذه هي اشهر اسباب الزلازل واذا تدبرنا الزلازل المسببة عنها وجدنا انها إما ان تحدث في الاصفاع البركانية وهي التي يكثر فيها هياج البراكين او في غير البركانية . فالتى تحدث في الاصفاع البركانية تسبق هياج البراكين او تحدث معه وسببها تحول الماء وغيره بغتة الى بخار وفتح البخار فقاعاً شديداً وقد يكون سببها تمزق الارض وتطايير اجزائها اذا كان البركان حديثاً .

ولا يخفى ما لهذه الاسباب من المشابهة بالبارود حين تدك به الارض وتنسف الصخور. والتي تحدث في الاصقاع البعيدة عن البراكين قد تحدث عما تحدث عنه الزلازل البركانية اعني عن تحويل الماء بعتة الى بخار. وذلك بان يغور الماء في باطن الارض حتى يأتي بقعة شديدة الحرارة او حتى يصيب جانباً مصهوراً من باطن الارض فيتحول كثير منه الى بخار تحولاً فجائياً ويزلزل الارض بقوة مرونته طالبا الافلات من بين جوانبها

ولكن الغالب ان تحدث الزلازل البعيدة عن البراكين لاسباب غير ما ذكر. فاذا كانت خفيفة الاهتزاز ضيقة المساحة فالماضون ان سببها تهدم الكهوف في باطن الارض كما سبق عليه الكلام. واذا كانت شديدة الاهتزاز وامتدت على جانب متسع من الارض فالماضون انها تحدث على الغالب من انقسام الصخور وانقدادها انقداداً عظيماً على عمق بعيد عن سطح الارض. وقد مر معنا ان ذلك يحصل عن تفاوت الضغط على جوانب الطبقة او عن تفاوت الشد بين اجزائها وهذا كما اذا تقلص جانب من باطن الارض أكثر مما حوله من الجوانب فيطلب ما فوقه من الطبقات الهبوط اليه دون سائر الاجزاء المناسبة به فيتفاوت الشد بين اجزاء الطبقات حتى يفضي الى تكسرها وزلزال الارض التي عليها زلزالاً عظيماً

وقد وجد المراقبون ان البلاد الكثيرة الجبال والودية تكثر فيها الحركات من الاهتزاز الطفيف الذي لا يشعر به الا بالجهد الى الزلزال العظيم الذي يقلب الارضين ويدمر المدن. والماضون ان سبب ذلك كله انقسام الصخور بتفاوت الضغط عليها. فان كانت (اي الصخور) صغيرة وقريبة من سطح الارض احدثت زلزلة طفيفة وان كانت عظيمة وعميقة في الارض وانقادت انقداداً عظيماً احدثت زلزلة شديدة. وقد اطال العلامة هورنس الجرماني زمان مراقبة الزلازل فتبين له ان اشد الزلازل قوة واوسعها امتداداً يحصل من تكون الجبال وانتهاض طبقات الارض عن مكانها

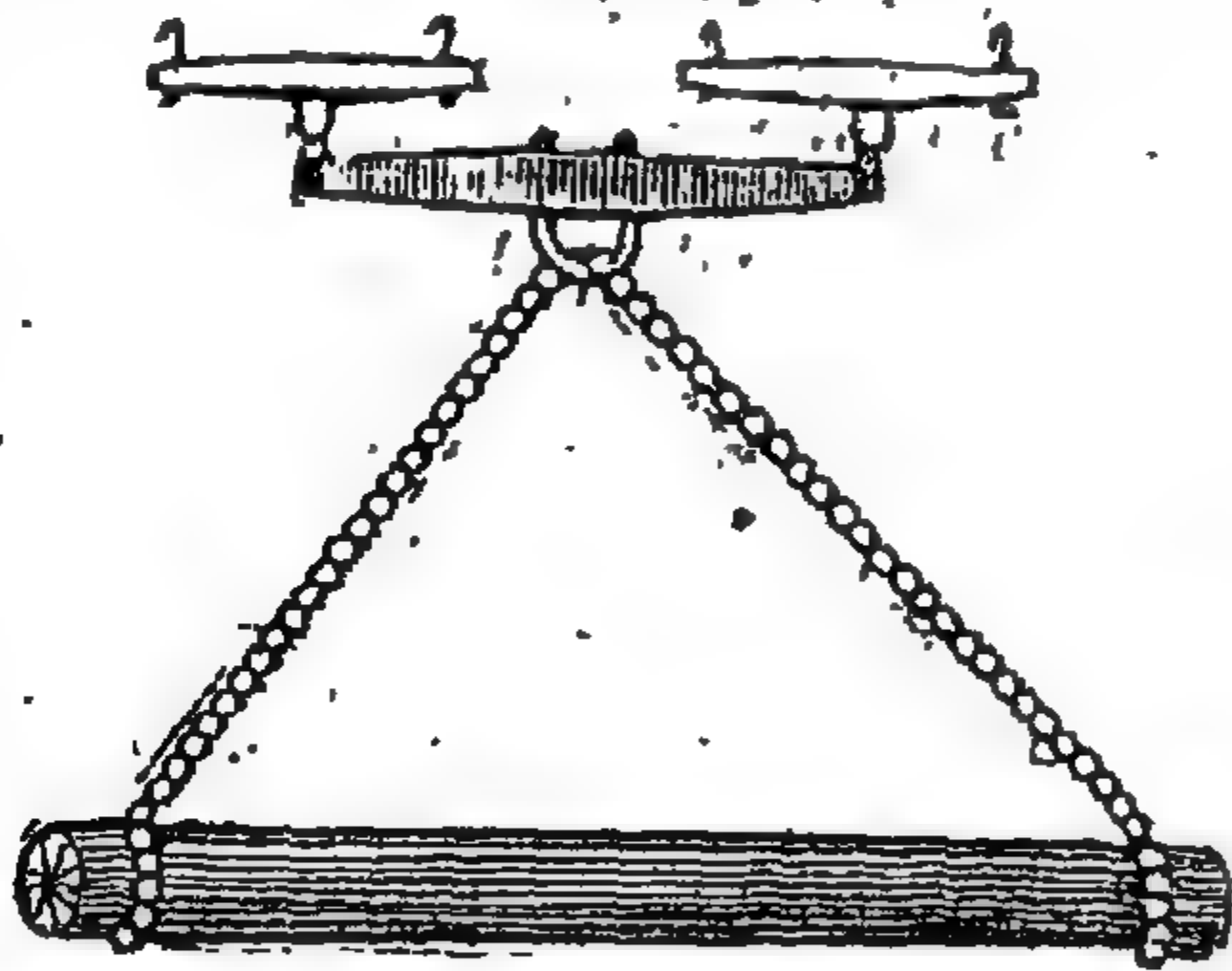
هذا ومن غريب ما عُرِف عن الزلازل بالمراقبة انها تكثر في فصل الشتاء وتقل في فصل الصيف (على تقدير ان للسنة فصلين لا اربعة فصول) ودليل ذلك انهم قيدوا في فرنسا تاريخ ٦٥٦ زلزلة الى سنة ١٨٤٥ ورتبوها بحسب الفصل الذي حدثت فيه فوجدوا ان ثلثة اخماسها حدثت في فصل الشتاء والخمسين الباقيين في فصل الصيف. وقيدوا تاريخ حدوثها في سويسرا فوجدوا ان عددها في الشتاء يبلغ ثلثة اضعاف عددها في الصيف وذلك يوافق في الجملة ما وجدوه في بلاد الانكليز. فتحققوا من اتفاق هذه الممالك الثلاث في الحكم على زمان حدوث الزلازل ان لذلك سبباً طبيعياً لا يزال مجهولاً. والمتبادر الى الوجود انه تفاوت ضغط الهواء على

سطح الأرض صيفاً وشتاءً فإن ذلك أشهر ما يختلف به الصيف عن الشتاء مما يتعلق بما نحن فيه
ولكن علاقة الهواء على سطح الأرض بثبوت الصخور واختلالها في باطنها علاقة خفية يستبعد عنها
العقل. ولذلك لا يزال السبب مجهولاً

باب الزراعة

دائرة الزراعة لشهر ايلول (سبتمبر)

من أهم أعمال هذا الشهر حرث الأرض ونهشها للزراعة قبل أن تقع فيها بزور الأعشاب
والحبوب التي تزرع في الأرض لا تتأصل فيها بسهولة ولا تغذي بل لا ينمو أكثرها ما لم تهتد
الأرض وتكسر كل مدرها وينعم ترابها. ولا فرج يستعملون مجادل مختلفة تجرّها الخيل في الحنول
بعد حرثها فتكسر المدر وتنعم التراب ويمكن الاستغناء عنها بمجادل من حجر مثل التي تجادل بها



السطوح أو بقطعة كبيرة من ساق شجرة غليظة
تربط بسلسلة في طرفيها كما ترى في هذا الشكل
ثم يقرن بها ثوران أو فرسان وتهتد بها الأرض.
أو تنظم قطع من الخشب الواحدة بجانب
الأخرى بسلسلتين تدخلان في أطرافها حتى
تصير كالنورج وتهتد بها الأرض. ومن أعماله
أيضاً تنقية البذار من أجود أنواع الحبوب

واسمها. فقد عرف أهل الزراعة بالاختبار أن الدرهم من بزور الدود الحبر الجيد يساوي عشرين
درهماً من البزر غير الجيد وما يصدق على بزور الدود يصدق تقريباً على بزور النبات لأن
بزور النبات تكون مريضة كبزور الدود الحبر بل لأن منها ما هو ضعيف طبعاً لا يأتي إلا بغلة
قليلة ومنها ما هو قوي طبعاً يأتي بغلة كثيرة. ومن أراد زيادة الإيضاح في هذا الباب فعليه
بمراجعة مقالة تأصيل القمح المدرجة في الجزء الثاني من هذه السنة فإنها خلاصة أبحاث كثيرين من
أشهر علماء الزراعة

أما الخيل والبقر فتعجب كثيراً في هذا الشهر بالدرس والحرث فيجب أن تعلف جيداً ونسقى

كثيراً من الماء القراح لان أكثر علها يابس . ويجب ان تمتح جلودها كل مساء باستنجة مبلولة بماء فيه نقط قليلة من الحامض الكربوليك وتطلق في المراعي مدة الليل . والذين يعتنون بتربية الغنم والمعزى يجب ان ينتقلوا اجود الحرفان والتيوس ولو ابتاعوها باثمان كثيرة لان جودة التناج تتوقف على جودة الآباء

الكيمياء الزراعية

ذكرنا في الجزء الثامن من هذه السنة ان المواد غير الآلية الداخلة في تركيب أكثر التربة لا تزيد عن احدى عشرة او اثني عشرة مادة ووصفنا هنالك ثلاثاً منها وهي السلكا والالومينا واكسيد الحديد . وها نحن نَصِفُ الآن المواد الباقية

المادة الرابعة الكلس ويعرف عند الكيماويين بالكلس الكاوي وهو المصنوع في الانابيب بحرق الحجارة الكلسية . فان هذه الحجارة مركبة من الكلس والحامض الكربونيك فاذا حُرِقت طار منها الحامض الكربونيك وبقي الكلس . ويوصف الكلس بأنه كاوي لانه اذا اصاب المواد الحيوانية او النباتية كواها او هراها كما هو معروف . ولذلك يستعمل في الزراعة لاصلاح الاراضي التي زادت فيها المواد النباتية عن الحد النافع . وقد شرحنا كيفية اضافته الى الارض المفتقرة اليه في الصفحة ٧٩ من السنة الثانية

ومعلوم انه اذا رش الكلس الحي بالماء تشقق ويتفخ وتسخن وصعد عنه البخار ثم اُصار مسحوقاً ابيض ناعماً وامتص الماء واتحد به وبقي كاوياً فيطلق عليه حينئذ اسم الكلس الراوي او هيدرات الكلس . اما الحرارة التي ظهرت مدة اوائه فهي نتيجة اتحاده بالماء لان الاتحاد فعل كيمياوي والفعل الكيماوي يزيد حرارة المواد غالباً . اما اتحاده بالماء فسببه اللفة الشديدة التي بينه وبين الماء ولذلك تراه مستعداً للاتحاد به حينما لقيه . وقد تقدم ان البخار المائي موجود في الهواء دائماً فلذلك يفتت الكلس الحي اذا ترك لنفسه مدة في الهواء اي انه يمتص البخار المائي من الهواء ويتحد به كما يمتص الماء الذي يصب عليه

وللكلس اللفة شديدة للحامض الكربونيك ايضاً فيمتصه من الهواء ولا سيما اذا كان رطباً ويتحد به فيصير كربونات الكلس اي انه يعود الى حاله التي كان عليها قبل ان حُرِق من حيث التركيب لا من حيث القوام لان كربونات الكلس الطبيعي . (اي الحجارة الكلسية التي تحرق لعمل الكلس) حجارة صلبة غالباً واما هذا فم مسحوق ناعم او قطع صغيرة غير صلبة . فاذا اردنا ان نضيف

كربونات الكلس الى الارض اضفنا اليها كلساً ناعماً فيهتص الحامض الكربونيك وبصير
كربونات الكلس ولكنه يبقى ناعماً ممتزجاً بتراب الارض . وهذا شرط لازم في كل الاسدة اية
بشروط فيها ان تكون مجزأة اجزاء دقيقة حتى تستطيع النباتات ان تستفيع بها .

والكلس لازم للنبات ويوجد في رماد اكثر النباتات دلالة على انه جزء لازم من بنائها . ولا
ارض من الاراضي المزروعة خالية منه مع ان مقداره في بعض الاراضي اقل مما يلزم لها . وله
مركبات غير الكربونات مثل الكبريتات والفوسفات والسلكات والنيترات . فالكبريتات
ويقال له الجبسين والجص يوجد في اماكن كثيرة وهو ضروري لكثير من النباتات ولكنه قلما
يوجد في الاراضي الزراعية بما يكفي للنباتات التي تُزرع فيها . واما الفوسفات فقلما يوجد في
الاراضي الزراعية ولكنه يوجد بكثرة في بعض الاماكن فيجلب منها ونسحقه بالاراضي الزراعية .
وسياتي الكلام على هذين المركبين عند الكلام على السماد

المادة الخامسة المغنيسيا وهي تشبه الكلس في كثير من خواصها وتوجد بكثرة في بعض الصخور
ولا تخلو منها ارض من اراضي الزراعة . وتوجد في الفتح والشعير وغيرها من الحبوب متحدة
بالحامض الفسفوريك . ويظهر من ذلك انها ضرورية لتكون بزور النبات

المادة السادسة كربونات البوتاسا . وهي الجزء الاكبر من رماد النباتات البرية ووجودها
في رماد النبات دليل قاطع على لزومها له واكثر مركبات البوتاسا تستخرج من رماد النباتات
البرية من الاشجار والاعشاب . وماء الصفة الذي يستعمل في غسل الثياب ممزوج بكربونات
البوتاسا الذي اذابة من الرماد ولذلك يكون فعلة قلوباً وملسة صابونياً اي انه كاي يذيب قليلاً
من البشرة فيصير الجلد امس زلقاً . وسياتي الكلام على استعمال الرماد سماداً في مكان آخر

المادة السابعة كربونات الصودا وهو يوجد في رماد الاعشاب البحرية كما ان كربونات
البوتاسا يوجد في رماد الاعشاب البرية . وهو مركب من الحامض الكربونيك والصوديوم كما ان
كربونات البوتاسا مركب من الحامض الكربونيك والبوتاسيوم . اما الصوديوم والبوتاسيوم
فمعدنان عسرا الاستخراج ولا يستعملان في الزراعة ولكن الاول منها وهو الصوديوم موجود بكثرة
في ملح الطعام لان في كل ٥٨ رطلاً من الملح نحو ٢٢ رطلاً من الصوديوم ونحو ٢٥ رطلاً من عنصر
غازي اسمه الكلور . والملح موجود في اكثر التربة ولكن مقداره غير كثير وقد يصلح بعضها باضافته
اليها

المادة الثامنة الفسفور وهو عنصر بسيط ولكنه لا يوجد في الارض على حالة البساطة بل يكون
مركباً مع مواد أخرى مثل فوسفات الكلس وفوسفات الصودا وقلما تخلو ارض منه وهو ضروري

للنبات فيمنه بجذوره ويدخره في اجزائه التي تستعمل طعاماً للانسان والحيوان ومنها يأتي
النصفور الى الدماغ والعظام . وبما ان النصفور ضروري للنبات كما تقدم ومقداره في الارض
لا يكون الا قليلاً فاضافة مركباته اليها من وقت الى آخر تزيد خصبها
المادة التاسعة الكبريت وتوجد مركباته في كل الاراضي وهو ضروري لاجزاء النبات التي
تستعمل طعاماً . ومنه يصنع الحامض الكبريتيك (زيت الزاج) الذي يستعمل بكثرة لنحويل
فصفات الكلس من حالة غير قابلة الذوبان الى حالة قابلة الذوبان
المادة العاشرة الكلور والحادية عشرة الفلور . اما الكلور فاكثراً ما يوجد مركباً مع الصوديوم
في الملح كما تقدم واما الفلور فوجود بقلة في كل الاراضي مركباً مع الكلس فتأخذ النباتات من
من الارض وينتقل منها الى ابدان الحيوانات ويدخل في تركيب اسنانها وعظامها

— ١٠٠١ —

الحشرات المضرّة بالنبات

مقدمة

من الحشرات ما هو نافع جداً كالنحل ودود الحرير ومنها ما هو مضر جداً وهو اكثر انواع
الحشرات . وقد ظهر بالمراقبة ان الحشرات المضرّة قد زادت في اكثر البلدان بزيادة التمدّن
وتحسن احوال الزراعة وسبب ذلك قطع الغابات وحرث الاراضي البائرة وابتصال الاعشاب
البرية منها لان اشجار الغاب واعشاب البر هي موطن الحشرات الطبيعية فاذا فقدتها التزمت ان
تسطو على زرع البشر وتقتات به . هذا فضلاً عن ان المتمدنين قد اهلكوا كثيراً من الطيور والدواب
التي تاكل الحشرات فزادت الحشرات زيادة فاحشة وكثرت اضرارها . ولولا اعتناء اهل الزراعة
وبذلهم الجهد في مقاومتها واتلافها لانتلفت اكثر مواسمهم . ومعلوم انه لا يمكن مقاومة الحشرات
واتلافها الا بعد درس طبائنها ومعرفة الاوقات التي يسهل فيها استئصالها والادوية الناجعة فيها .
وقد وضع الافرنج في ذلك علماً واسعاً سموه علم الاتومولجيا وهو من التزم العلوم لترقية الزراعة . وقد
وردت علينا مسائل كثيرة من اماكن شتى طلب بها السائلون ان نفيدهم عن العلاج المناسب
لبعض الحشرات او لبعض النباتات المضرّة ولكنهم لم يستطيعوا ان يخبرونا عن نوع الحشرات
التي يشيرون اليها ولا ان يصفوها لنا وصفاً علمياً يساعدنا على التفتيش عما يقوله علماء الحشرات فيها .
فرأينا ان نضع بعض الفصول ونذكر فيها كلاماً عاماً على اشهر اجناس الحشرات المضرّة بالنبات
ارشاداً لاهل الزراعة الى استخدام الوسائط الفعالة لمقاومتها واستئصالها وتسميلاً للذين يريدون ان

يدرسوا طبائعها ويعرفوا كيفية معالجتها . واعتمدنا في ذلك على نسخة وستود من كتاب كتيبه الشهير في المملكة الحيوانية وكتاب هرس في الحشرات ورسائل مختلفة في بعض الكتب والجرائد الزراعية مقتصرين على الامور البسيطة التي يفهمها عامة اهل الزراعة

تمهيد

الحشرات لا تتولد من اللحم المتن والنبات الفاسد والماء الآسن كما يتوهم البعض ولا تتولد في الاثمار والحبوب من نفسها كما يتوهم كثيرون من اهالي بلادنا بل من بيض باضنة حشرات من نوعها حيث تولدت هي . وهذا البيض اما ان تبيضه الام في الارض كما في الجراد او في الماء كما في البعوض او في سوق الاشجار كما في بعض الخنافس او في الاثمار كما في العوس او ان تلتصق بظاهر المواد التي تصلح ان تكون غذاء لصغارها كما في الذباب وغيره من الحشرات . وهذا البيض يصير دودا والدود يعيش مدة ثم يستكن ويفقد الحركة والاعضاء الظاهرة ثم تتولد له اعضاء اخرى ويصير حيوانا مجتمعا . وهذا التغير عام لاكثر الحشرات وتختلف طبائع الحشرات باختلاف هذه الاطوار التي تمر عليها فالدودة البيضاء التي تكون في الزبل او في اللحم المتن وتلتهم الاقدار التهاما لا تلبث طويلا حتى تترك الاقدار جانبا وتدخل ثقباً او شقاً فتبيت فيه وتقلص جسمها ويبس جلدتها فتصير اشد بزررة النبات منها بالحيوان . وبعد مدة ينشق جلدتها وتخرج منه ذبابة خفيفة الجناح تقع على موائد الملوك وتاكل من اطيب مأكلم . وفي دود القز وتغيره من يبيض الى دود شديد الالتصاق الى زبر عديم الحركة الى فراش يجيا بلا طعام اوضح مثال لتغير الحشرات . ولكن ليس كل الحشرات تجري على نسق واحد في التغير اي ان التغير لا يظهر فيها ظهوره في دود الحرير كما هو معلوم في الجراد اما الانواع التي نخصها بالذكر من بين الحشرات فهي الغمدية الجناح كالخنافس والمستقيمة الجناح كالصراصير والنصفية الجناح كبقى النبات والحشفية الجناح كالفراش والغشائية الجناح كالنمل والشععية الجناح كالذباب وسيأتي الكلام في كل نوع منها على حدة بما يمكن من الايجاز في السنة التالية ان شاء الله

آلتان لعمل شحيط الشمع

عُرِضَت آلتان في معمل نيس احدهما توضع فيها القنائل المطلية بالشمع فتهدأ وتقصها على الطول المراد فلا يبقى الا ان تغط رؤوسها بعد ذلك في المزيج القابل الاشتعال . والثانية يوضع فيها الورق السميك فتصنع علبة كالعلب المعهودة التي نعي هذه الشموع

باب الصناعة

عمل الاشرية

يطلق الشراب في عرف الاطباء والصيادلة على ماء اذيب فيه كل ما يمكن تدويبه من السكر ثم اضيف اليه شيء من الطيوب او العقاقير الطبية او ترك صرفاً. وهو يصنع من انقى انواع السكر ومن الماء المنفطر او ماء المطر المرشح ونسبة الماء الذي يستعمل فيه الى السكر نسبة ١٦ الى ٣٠ اي يذاب ثلاثون جزءاً من السكر في ستة عشر جزءاً من الماء فيطير قليل من الماء. ولم في صناعه طرق مختلفة منها ان يصب الماء البارد على السكر النقي ويوضع في اناء مسدود ويترك بضعة ساعات ويحرك من وقت الى آخر. ثم يوضع الاناء في ماء غال حتى يذوب السكر تماماً. ومنها ان توضع اسفنجة في قمع الترشيح ويوضع السكر فوقها ثم يصب الماء عليه رويداً رويداً حتى يذوب ويتزل كله من القمع. واذا لم يكن صافياً يرد الى القمع ويرشح ثانية. واذا اريد ان يكون الشراب صافياً شفافاً لاكدورة فيه وجب ان يكون سكره قطعة واحدة تكسر من اسفل القالب لا من رأسه. واذا اريد تعقيد الغليان توضع معه قطع كبيرة من الزجاج ويسخن فيغلي على درجة واطنة من الحرارة فيتعقد ولا يحترق. ويعرف انه تعقد بالكفاية من نزع قليل منه بالحراك وتبريد على ظفر الابهام فان كان قوامه كالزيت وهو سخن ثم اشدّ حينما يبرد "وخيطة" فهو منعقد بالكفاية. وهذا الدليل ليس دقيقاً واحسن منه معرفة الثقل النوعي ودرجة الغليان فالثقل النوعي للشراب المعقد ١٢٢ ودرجة غليانه ٢٢١ ف وثقله النوعي عند درجة غليان الماء ١٢٦. واذا خيف اختمار الشراب يضاف اليه قليل من كبريتات البوتاسا او الكلس او من كلورات البوتاسا او من سكر اللين (٣ من سكر اللين الى مئة من الشراب) واذا كان الشراب قد اختمر يزال اختماره بتسخينه الى درجة غليان الماء. هذا كلام عام في عمل الاشرية وقد وضعنا هنا وصفات مختلفة لعمل انواع مخصوصة من الاشرية الكثيرة الاستعمال نعيماً للفائدة واجابة لطلب بعض المشتركين الكرام مقتطفة من كتاب كولي الشهير

شراب حالات المورفيا * امزج اوقية سائلة من محلول حالات المورفيا الاقرباذيني بنحس عشرة اوقية من الشراب البسيط

شراب الكاد * اذيب اوقية من خلاصة الكاد في مضاعف وزنها من الماء ثم اصف المذوب الى ٦ ليبرات من الشراب البسيط

شراب البابونج * انقع ليبرة من زهر البابونج الجاف في ١٠ ليرات من الماء الغالي ثم صفّ النقاة وامزجها بمضاعف وزنها من السكر وعقدها شراباً

شراب هيدرات الكلورال * خذ ٨٠ قعقة من هيدرات الكلورال و٤ دراهم من الماء المقطر واوقية سائلة من الشراب البسيط وامزج هذه الاجزاء معاً

شراب شيترات الحديد والامونيا * خذ درهين من الشيترات و $\frac{1}{2}$ اوقية من الشراب البسيط ودرهماً من ماء القرفة وامزج الجميع معاً

شراب الشمر * انقع اوقيتين من منقوع بزرا الشمر في ١٢ اوقية من الماء الغالي مدة ثلاث ساعات ثم صفّ عشر اواقي من النقاة واضف اليها ١٨ اوقية من السكر وعقدها شراباً

شراب الزنجبيل * انقع $\frac{1}{2}$ اوقية من الزنجبيل المروض في بينت من الماء الغالي مدة اربعة ايام ثم صفّ النقاة واضف اليها $\frac{1}{2}$ ليبرة من السكر وعقدها شراباً . او امزج اوقية من صبغة الزنجبيل بسبع اواقي من الشراب البسيط

شراب الصمغ العربي * اذيب جزءاً من الصمغ العربي الجيد في جزء من الماء على حرارة خفيفة ثم اضف اليها اربعة اجزاء من الشراب البسيط وضعها على نار خفيفة حتى يدوم ازيز الاناء اربع دقائق ثم انزله عن النار واترع الزبد الذي يطفو على وجهه وعندما يبرد اضف اليه اوقية من ماء الزهر اذا اردت

شراب يوديد الحديد المركب * امزج جزءاً من شراب الحديد البسيط بتسعة اجزاء من شراب العشبة المركب

شراب الخطي * انقع $\frac{1}{2}$ اوقية من جذر الخطي الجديد المقطع في بينت من الماء المقطر البارد اثنتي عشرة ساعة ثم صفّ النقاة بمخرقة من كتان واضف اليها مضاعف وزنها من السكر النقي وعقدها شراباً

شراب الحليب * جفف الحليب على نار خفيفة حتى يطير نصفه ثم اضف اليه سكرًا قدر وزن الحليب الاصلي وعقده شراباً

شراب قشر البرتقال * انقع $\frac{1}{2}$ اوقية من قشر البرتقال الجاف في بينت من الماء المقطر الغالي مدة اثنتي عشرة ساعة وصفّ النقاة وضعها على نار خفيفة في اناء مغطى حتى تسع ازيزها مدة عشر دقائق ثم اضف اليها مضاعف وزنها سكرًا وعقدها شراباً . وعندما يبرد اضف اليه $\frac{1}{2}$ اوقية سائلة من السيرون المصحح

طريقة ثانية . امزج جزءاً من صبغة قشر البرتقال بسبعة اجزاء من الشراب البسيط

شراب القنّاء * استحق اوقيتين من القنّاء في هاون مع قليل من السيرتو ثم أضف اليها ١٨ اوقية من السكر النقي و ٩ اواق من الماء وضعها في حمام مائي و اتركها فيه مدة ١٨ ساعة ثم صفها ونقها ببياض البيض اذا لزم
 شراب البنفسج * اتع ٩ اواق من زهر البنفسج في ينث من الماء الغالي مدة ١٢ ساعة . ثم صفه النقاة و أضف اليها ثلاث ليترات من السكر و ٢ ١/٢ اوقية من السيرتو المصحح وعقدها شراباً
 شراب زيت السمك * ضع في هاون ٥ اجزاء من مسحوق الصغ العربي و ٤ اجزاء من الشراب البسيط و ٨ اجزاء من زيت السمك و امزجها جيداً و أضف اليها و انت تمزجها ١٢ جزءاً من الماء القراح . ثم أديب فيها ٢٤ جزءاً من السكر وعقد الجميع شراباً

كيفية عمل الخل في فرنسا

يوضع لوح كبير على قوائم من الخشب او الحجارة علوها قدم ونصف وتوضع عليه براميل كبيرة يمع كل منها من متني افة الى اربع مئة افة و يثقب كل برميل ثقبين في جانبيه مما يلي اعلاه احدهما وهو اكبرها لصب السائل في البرميل والثاني وهو الاصغر لخروج الهواء منه وهو عملاً و يدخل اليه وهو يفرغ . و يغلى الخل الجيد و عملاً ثلث البرميل به وهو غال ثم يضاف اليه عشر اقات من الخمر التي يراد تحويلها خلاً . وبعد ثمانية ايام يضاف اليه عشر اقات أخرى وهلم جرا حتى يمتلئ نصفه و حينئذ يخرج منه ثلث ما فيه بمهص فهو خل جيد . و تعاد اضافة الخمر الى البرميل على ما تقدم ولا يضاف اليه كل مرة اكثر من عشر اقات . و يعرف ان الخمر صارت خلاً بان يعتف قضيب ايض من احد طرفيه و يغطس في البرميل ثم يترع منه فان كانت الرغبة التي تلصق به بيضاء فقد صارت خلاً وان كانت سمراء محمرة يضاف اليها مقدار آخر من الخمر و تترك حتى تخمر جيداً

الغذاء في الطحين

لا يخفى ان الطحين من اكثر مواد الطعام استعمالاً وفائدته للجسد تتوقف على مقدار ما فيه من الغذاء ومقدار ما يناله الجسد من هذا الغذاء ولذلك قد استنبط العلماء طرقاً مختلفة يتحققون بها مقدار ما فيه من كل مادة من المواد المغذية وغير المغذية وهذه المواد هي الكلوثن والاليومين والصمغ والسكر والنشا وفصفا الكلس . فكلما زاد الكلوثن فيه وفصفا الكلس زادت تغذيته والعكس بالعكس . وقد ذكرت جريئة الطحانين الجرمانية الطرق الآتية لمعرفة مقدار ما في الطحين

من الكلوثن وغيره فاخترنا تعريها لبساطتها وثبات لزوجها

فصل الكلوثن عن الطحين * تخرج مئة درهم من الطحين بالماء وتترك ساعة ثم تعجن ويضاف اليها ماء جديد ويدام عجنها وعركها حتى يزول كل النشا منها ويبقى الكلوثن وهو المادة الصمغية التي تبقى من الخطة اذا نزع النشا منها . فيبسط هذا النشا على ورقة نشاشة ويترك حتى يجف
فصل النشا * يجمع كل الماء الذي استعمل لترع النشا من الطحين ويوضع في اناء واسع فيروى الماء بعد مدة ويرسب النشا في قعر الاناء فيراق الماء عنه ويوضع في قعر الترشيح حتى يجف
فصل الاليومين والصمغ والفصاف * يجمع الماء الذي أريق عن النشا والماء الذي نزل من القمع وينجر الى نحو ربع جرمه ويرشح مرشحة موزونة فيرسب عليها الاليومين ثم يتر السائل المرشح حتى يتعقد شراباً ويمزج بعشرة امثاله وزناً من الكحول ويرشح ويغسل الراسب منه على المرشحة بالكحول فيبقى منه عليها الفصاف والصمغ . ويسهل فصل احدهما عن الآخر باذابة الصمغ بالماء وفصله بالترشيح

فصل السكر * ينجر الكحول او يستعطر فيطير ويبقى السكر

ثم تجفف المواد المار ذكرها على حرارة الغليان (٢١٢° ف) وتوزن ويضاف وزن الاليومين الى وزن الكلوثن لانها في الغذاء سيان وعلى كل حال لابد من تجفيف الورق النشاش ووزنه جافاً قبل الترشيح لانه يجف قليلاً عندما تجفف المادة عليه

هذا والطريقة المذكورة فوق لمعرفة مقدار الكلوثن تقريبية غير مدققة واما الطريقة المدققة بحرق الطحين مع اكسيد النحاس فمصرة لا يستطيعها الا الكيمائي الجرب

—•—

رد لون الصور الفوتوغرافية

ان الصور الفوتوغرافية كثيراً ما تصفر ويزول بهاؤها ويمكن ردها الى لونها الاصلي تقريباً بغطيسها في مذوب خفيف من بي كلوريد الزئبق (السايباني) اذا لم تكن ملصقة بالكروتون واذا كانت ملصقة به تبل ورقه نشاشة بهذا المذوب وتوضع عليها حتى يعود لونها اليها وقد تصير ابيض مما كانت قبل ان نفص لونها . قال بعضهم في جرنال الفوتوغرافيا انه رد لون بعض الصور بهذه الوساطة منذ سنين فثبت لونها ولم يعد يتغير

الكتابة الذهبية على المواسي

يذاب كلوريد الذهب في الاثير ويكتب به على نصال المواسي والسكاكين ونحوها من السطوح الحديدية الصقيلة بقلم غير معدني فيطير الاثير وتظهر الكتابة بحروف ذهبية

انواع من الغراء

نشر هذه الوصفات الآتية لعمل غراء سائل من النشا والحامض النيتريك فعربناها عن
أحدى بديلاتنا

الوصفة الأولى . امزج عشرين جزءاً من نشا البطاطا بأربعة وعشرين جزءاً من الماء
وأضف إليها جزءاً واحداً من الحامض النيتريك (ماء الفضة) وضع هذا المزيج في مكان دافئ
وحركة من وقت إلى آخر مدة ٤٨ ساعة ثم أغلّه حتى يصير غروباً شفافاً وخففة بالماء إذا لزم
ورشحة بقطعة من الجوخ السميك

الثانية . أذب ستين جزءاً من الصمغ العربي واثنى عشر جزءاً من السكر في ستين جزءاً من
الماء وأضف إلى المذوّب جزءاً واحداً من الحامض النيتريك وسخن المزيج حتى يغلي وامزجه
بالغراء المصنوع بحسب الوصفة الأولى فمزيجها غراء سائل يجف على الورق بلعان ولا يعفن
الثالثة . اغل ١٢ جزءاً من الغراء في قليل من الماء حتى تذوب ثم أضف إليها خمسة
أجزاء من السكر وأتركها على نار خفيفة حتى تجمد عندما تبرد . ثم بردها واحفظ قطعها الجامة
إلى حين الحاجة فإنها إذا أذيبت في ماء فاتركان منها غراء جيد جداً

الرياضيات

حل مسألتي الفلكية المدرجة في الجزء الثاني عشر صحيفة ٧٤٠ من السنة السابعة

لنرمز بالحروف هـ ك ح ق ب لكل من كثافة سيار وكتلته وحجمه وقطره ومعدل بعده
وبالحروف هـ ك ح ق ب لكل من كثافة سيار آخر وكتلته وحجمه وقطره ومعدل بعده

فلنا ك = هـ ح وإيضاً ك = هـ ح

وبالقسمه بنخرج $\frac{ك}{هـ} = \frac{ح}{هـ} \times \frac{هـ}{ك}$

وبما ان كثائتي سيارين هـا كعكس معدل بعديها يكون

$\frac{هـ}{ك} = \frac{ب}{ب}$ أو $\frac{ك}{هـ} = \frac{ح}{ح} \times \frac{ب}{ب}$ (١)

ومن المعلوم ان $\frac{ح}{ق} = \frac{١}{١} \pi$ وان $\frac{ح}{ق} = \frac{١}{١} \pi$

فاذا $\frac{ح}{ق} = \frac{١}{١} \pi$

وبالتعويض في المعادلة (١) يحدث

$$\frac{ك}{ب} = \frac{ب^٢ ق^٢}{ب^٢ ق^٢} \text{ او } ك = \frac{ب^٢ ق^٢}{ب^٢ ق^٢} \quad (٢)$$

فباستعمال المقادير الحسابية الموجودة في منطق المسألة مع ملاحظة ان ب المشتري

$$= ١٥٢٣٦٩٣٥٢ \text{ وب لطارد } = ٢٨٧٠٩٨١٢ \text{ يشج من المعادلة (٢)}$$

$$ك \text{ لطارد } = \frac{١}{١٩.٩٧.٦}$$

القاهرة

عصمت الفلكي

حل المسألة الاولى المدرجة في الجزء العاشر

انا اعلمنا النظر على الحل المدرج في الجزء الحادي عشر فوجدنا التعويض فيه غير صحيح. الا

ان حل غيره ممن ذكر هناك كان صحيحاً وهناك حل بعضهم

المطلوب تحويل المعادلة $ك^٢ - ٧ك + ٧ = ٠$ الى معادلة أخرى جذورها اقل من

مكفوءات الاولى بواحد

$$\text{لكن } \frac{١}{١} = ١ + ٠ \text{ وبالقلب } ك = \frac{١}{١ + ٠}$$

$$\text{عوض عن ك بقيمتها } \frac{١}{١ + ٠}$$

$$\text{فيصير معنا } ٠ = ٧ + \frac{٧}{١ + ٠} - \frac{١}{١ + ٠ + ٠ + ٠ + ٠ + ٠}$$

$$\text{بالجبر تصير المعادلة } ٧ = ١ + ٠ + ٠ + ٠ + ٠ + ٠ \text{ وهي المعادلة المطلوبة}$$

بيروت

حبيب قهوجي

عَوْدُ نَظَرٍ

جسرة منسحق المتطاف الفاضلين

انني لدى تأملي هذا الصباح في مسائل الخطأين وطرقها المختلفة وقعت على قصور في

التمهيد الذي وضعته في برهان الخطأين في الجزء الماضي ولذا بادرت بتكميله لان النتيجة التي

استنتجتها هناك لا تحيق بكل مسائله بل تصدق على تلك المسائل التي يكون بين المفروض فيها

ونتيجه علاقة نسبية من اضافة جزئه اليه او طرحه منه الى غير ذلك مما لا يخجل بالنسبة. واما اذا

كان علينا ان نضيف اليه عددا معلوما او نطرحه منه فلما هو مقرر في النسبة من ان اضافة

عدد ما الى حدود النسبة او الى احد زوجيها او الى ساقبيها او تاليها تخل فيها كان النسبتان

الاولى والثانية اللتان ذكرنا في البرهان لا تصدقان على كل مسائل الخطأين وعليه فان التمهيد

يجب ان يكون هكذا : من الواضح ان نتيجة المفروض الاول او الثاني تتغير بتغيره والمجهول او الجواب يتغير بتغير ما يسمى بالمعلوم او نتيجة الجواب وتغير المفروض ونتيجته مثل تغير المجهول وما نسميه بالمعلوم او نتيجته اذ يطرا عليها عمل واحد . وعليه كانت نسبة الفضل بين نتيجة المفروض الاول ونتيجة المجهول وهي المسماة بالمعلوم الى الفضل بين المفروض الاول والجواب او المجهول كنسبة الفضل بين نتيجة المفروض الثاني ونتيجة المجهول الى الفضل بين المفروض الثاني والجواب او المجهول وهي النسبة الموضوعة تحت نمرة (٨) في البرهان الماضي . واما ما تبقى من النسب اي من النسبة الثامنة الى الاخير فلا خلل فيه

نعمه

شديد يافث

بيروت

مسألتان رياضيتان

(١) المطلوب اثبات صحة هذا القانون

$$\frac{ب^٢ + ت^٢}{٤} = \frac{٢ + (ب + ت)^٢}{٤} \quad (ب - ت)^٢$$

(٢) هل يمكن استخراج مقدار ن من هذه المتساوية

$$\frac{٨٦٦.٥٢٢٠}{١ - ن} = ٤٤٠ \quad \text{بدون استعمال اللوغاريتمات}$$

محمد دياب

معلم رياضه بالمدراس المصرية

القاهرة

المناظرة والمراصة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناه ترغيباً في المعارف وانهاضاً للهمم وتشجيعاً للاذهان . ولكن الهدية في ما يدرج فيه على اصحابه فنحن براءا منه كلاً . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمه ما ياتي : (١) المناظر والنظير مشتقان من اصل واحد فهناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الجنتاقي . فاذا كان كاشف اغلاط غيره عظيمها كان المعترف باغلاطه اعظم (٣) خير الكلام ما قل ودل . فالنقالات الراقية مع الايجاز تستغار على المطولة

التخمين

حاضرة منشئي المقتطف الناضلين .

بما ان المسيبين اللذين قدمتها لجناب مناظري البارع سليم افندي نصر الله داغر في مخالفتي طريقة التخمين لم يكونا ليجدا عنده تأهيلاً . وبعد لي من جانب حلمه عذراً مقبولاً . بل قذف بها

عن حائق وصرح (بعد اذ لم) بان مذهبي معدود عنده من اللغو الساقط اعود فازيد ثلاثة فوقها لعله يوانس فيها ما يجدوه على الاقتناع بصحة ما عدّه من قبل مهلاً

اولاً لان التخصيس في اللغة عبارة عن جعل الشيء ذا خمسة اركان فمما يمكن من طريقته المصطلح عليها عند اهل الادب فلا بدّ لها من علاقة تربطها بالمعنى اللغوي ولا اشكال في هذا وعليه فلا بأس من مخالفتها بشرط مراعاة تلك العلاقة

ثانياً لان الطريقة المتعارفة للتخصيس ليست بلازمة له لزوم اللوازم للزوم بحيث لا تنفك عنه بل انما هي شرفة في بيت الشعر يطل منها على رياض التأنيق والافتنان واذ ذاك يجوز ابدالها (بل يجب عندي) بما يندرج به الناظر الى زيادة الارتجاع في الاطلاع ويقضي للناظم بطول الباع وهول الناع

ثالثاً لانه جاء عن اهل الادب انهم تنكبوا حدود كثير من الفنون كالنثر والتسبيط وغيرها فلم تكن مسائلنا في التخصيس من هذا القبيل

ولكن هذا ختام كلامي في هذا الموضوع الا اذا ادعت الحاجة اليه وبهتت الضرورة عليه

اسعد داغر

اللاذقية

التفريع والترديد

حضرة منشي المتتطف الناضلين

قد وقفت على الجزء الاخير من المتتطف الاثني عشر فعمدت فيه على مقالة لجنا ب اسعد افندي داغر قصد بها تخطيطي فيها جئت به من حلي المسألة الاولى من المسائل الادبية (الواردة في الجزء السابع) التي قلت انها "قسم من التفريع" وردّها بحسب زعمي الى نوعها "الترديد" وهو خطأ لان مفاد المسألة وحده الترديد هما مختلفان لفظاً ومعنى وكل من ينتقدهما بالبصيرة النقادة يرى ان الفرق بينهما ناصع البيان ظاهر للبيان فا ادري اخني على صاحبنا مراد جناب السائل فحسب ان ما اسقطه من عبارة تعريف الترديد (الوارد في الجزء الثامن) غير مضر بالمعنى (وان يكن لا يذهب بالفرق الذي بين هذا النوع ومفاد المسألة) ام جعل لفظي "ابتداء وانشاء" مترادفي المعنى لينقلب الكلام الى مراده

ولا يخفى ان التفريع ثلثة اقسام (١) وقد ذكرته في الجزء الثامن من المتتطف (٢) وقد اوردّه جناب اسعد افندي في الجزء العاشر (٣) وقد اشرت اليه في الجزء الثامن ونقلت تعريفه حرفياً عن مختصره في الجزء التاسع ولم اقل في كلا الموضوعين ان هذا القسم نوع من انواع البديع كما

ادعى عليّ جناب مناظري اللبيب . واما قوله نقلاً عن الشيخ عبد الغني النابلسي " بان تعليق الكلمة بمعنى غير الذي علقت به أولاً غير لازم في الترديد " فهو كلامٌ حريّ بالاصغاء والاستبصار جدير بان تنبه له عوامل الافكار لانه ثبت بان المسألة " قسم من التفريع " ويظهر الفرق باجلى بيان بين ذلك القسم والترديد

سليم
نصر الله داغر

بيروت



المطر في القدس من عام ١ - ١٨٦٠ الى ٤ - ١٨٨٣

السنة	الاشهر التي تزل المطر فيها وكميته قراريط								المجموع السنوي
	تشرين ١	تشرين ٢	كانون ١	كانون ٢	شباط	اذار	نيسان	ايار	
١٨٦٠ - ١	٢١٠٠	٢١٠٠	٢١٩١	٩٢٦٦٣	٦٢٤٩٥	٢٢٤٠٢	٢٢١٦	٢٤٧٥	٢١٢٦٤٧
١٨٦١ - ٢	٢١٨٤	٢١٨٤	٧٢٧٦٣	١٢٢٤٠٩	٢٢٢٧٠	٢٢٣٣	١٢٠٠٣		٢٤٢٦٦٢
١٨٦٢ - ٣	٢٢٩٥٧	٢٢٩٥٧	٢٢٥٨٧	٩٢١٠٩	٢٢٤٠٢	٢٢٦٩٥	٢٢١١٢		٢٢٢٨٦٢
١٨٦٣ - ٤	٢١٩٠	٢١٩٠	٧٢١٢٥	٦٢٨٩٠	١٢٥٠٣	١٢٠٨٢	١٢٦٤٨		٢٠٢٣٣٨
١٨٦٤ - ٥	٢٢٦٤٥	٢٢٦٤٥	١٢٦٤٨	٤٢٥٤١	٥٢٠٨٤	٢٤٢٢	٢٧٦٥	٢٣٧٠	١٥٢٤٧٥
١٨٦٥ - ٦	١٢٥٦٠	١٢٥٦٠	٥٢٤٥٠	٥٢٠٥٥	٢٢١٧٥	٢٢٤٦٠	٢٢٩٠		١٨٢٩٩٠
١٨٦٦ - ٧	١٢٧٤٥	١٢٨٢٥	٢٢٩٧٠	٩٢٢٤٥	٦٢٠٦٧	٢٢١٣٥	٢٢٠١٠	٢٧٣٠	٢٦٢٧٣٧
١٨٦٧ - ٨	٢٢٢٤٠	٢٢٢٤٠	٦٢٩٧٥	٢٢٥٦٥	١٠٢٩٢٥	٢٢٢٨٥	١٢٩٢٨	٢١٤٠	٢٩٢٠٥٨
١٨٦٨ - ٩	١٢١٨٦	١٢١٨٦	٨٢٠٤٧	٧٢٧١٥	٢٢٢٦٥	١٢٩٤٥	٢٢٣٦٣	٢٣٩٥	٢٨٢٩١٦
١٨٦٩ - ١٠	١٢٤٧٠	١٢٤٧٠	١٢١٦٥	١٢٢٣٥	٢٢٩٠	٢٢٩٩٠	٢٢٧١٩		١٢٢٢٦٩
١٨٧٠ - ١	٢٢٢٩٠	٢٢٢٩٠	١٢٤٥٠	٢٢٩٤٣	٤٢٤١٥	٦٢٧٤٧	١٢١٠٠	٢١٩٠	١٩٢١٤٥
١٨٧١ - ٢	١٢٥٨٠	١٢٥٨٠	٢١٠٠	٦٢٤٨٩	٢٢١٠٥	١٢٤٣٠	٢٤٣٠	٢١٠٨	١٨٢٤٨١
١٨٧٢ - ٣	٢٣١٠	٢٣٣٩٠	٦٢٢٣٥	٢١٣٠	٦٢٠٢٢	١٢٩٢٥	٢٨٩٠	٢٠١٠	١٨٢٩٤٢
١٨٧٣ - ٤	٢٠١٠	٤٢٤١٠	٩٢٣٠٠	٨٢٤٣٠	٧٢٢١٥	١٠٢٠١٧	٢١٣٠		٢٩٢٥١٢
١٨٧٤ - ٥	٢٢٥١٠	٢٢٥١٠	١٢٤٣٥	٦٢٧٩٠	٤٢٠٨٥	١٠٢٥٢٠	١٢٠٤٠	٢٢٣٠	٢٦٢٦١٠
١٨٧٥ - ٦	١٢١٢٠	١٢١٢٠	٢٢١٩٠	٢٢٤٢٠	٤٢١٤٠	٢٢٢٧٠	١٢٩٦٥	٢٣٥٠	١٦٢٤٥٥
١٨٧٦ - ٧	٢٠٨٠	١٢٦٩٠	٢٤٩٠	١٢٥٩٥	٨٢٧٥٠	٢٢٨٥	٢٢١٠		١٢٢٧٠٠
١٨٧٧ - ٨	٢٢١٨٠	٥٢٠١٥	٧٢٢٤٥	١٢٢٣٩٠	١١٢٤٩٠	٢٢٣٥٠	٢٥١٠	٢٦٥٢	٤٢٢٩٣٢
١٨٧٨ - ٩	٢٠٢٥	٢٠٢٥	٢٢٠٠٠	٢٩٨٠	٢٢٢٦٥	٧٢٥٢٠	١٢٥٢٠		١٥٢٣١٠
١٨٧٩ - ١٠	٥٢٨١٥	٢٦٨٥	٤٢٢٣٥	٥٢٩٩٥	٤٢٠٣٥	٥٢٦٣٥	٢٢٠٦٥	٢١٠٠	٢٢٢٥٦٥
١٨٨٠ - ١	٢٤٠٠	٢٨٦٠	١٢٢٩٩٥	١٢٢٧٥	٤٢٤٣٠	٤٢٣٥٥	٢٢٢٠٥	٢٠٦٥	٢٦٢٥٨٥
١٨٨١ - ٢	٢٢٤٣٠	٢٢٤٣٠	١٢٧٢٠	٢٢٠٧٥	١٢٥٥٩٠	٢٩٧٠	٢٢٦٥٠	٢٥٧٠	٢٥٢٠٠٥
١٨٨٢ - ٣	٢٠٠٧٠	٢٨٠٠	٤٢٩٩٠	١٠٢٩٣٠	٢٢٧٨٥	٥٢٧٤٠	٢٢٥٠		٢٦٢٦٦٥
١٨٨٣ - ٤	٢٣١٠	٧٢٥٩٠	٢٢٢٠٥	٦٢٠٨٥	٨٢١١٥	٢٢٧٥٠	٢٢٠٨٠	٢٦٣٠	٢١٢٧٥٥

اذا قسمنا مجموع المطر في الاربع والعشرين سنة المتقدمة على اربعة وعشرين يخرج ٢٢٠٥٤٨

يوسف

الجبل

من الفيراط . وهو معدل المطر السنوي في القدس

القدس

حل المسالة البديعية الواردة في الجزء الماضي

في البيت الأول "الطباقي" بين الاواخر والسلف و"حسن النسق" لانه مستقل بنفسه لما فيه من حسن التلاحم والانتظام ولا يضره الاستفهام لانه انكاري كما لا يخفى. "والتمكين" لان قافيته غاية في التمكن بعيدة عن التناق والنفور والتكلف وقد سبقها من حسن التهيد ما يضي باختلال المعنى اذا طرحت وان يكلمها السامع لو سكيت عنها. وفي البيت الثاني "ارسال المثل" في قوله "كل الصيد في جوف الفرا" وليس دون المراد به ستار يحجب نجاة الابصار. بل هو كالشمس في رابعة النهار. وفيه "حصر الجزئي والحاقة بالكلي" بقوله "ولنعم انت المشتهى" لان المتعطف جزء من المشتهيات المدوحة فجعل جناب السائل الكريم هذا الجزء كلاً اجلاً لا لغيره وتعظيماً لشانه. وفيه "الاتفاق" اعني ان جناب السائل استدل على ان هذه الجريدة متعطف افضل المشتهيات المدوحة بكون اسمها المتعطف. وفي البيتين معاً الانسجام. والتهذيب. والتأديب. واتسلاف اللفظ مع المعنى. والسهولة. وحسن البيان. فله در هذا الناظم المجيد الذي زف بيته الفذين عروس الابداع على الافهام. وادرك بها غاية البلاغة على طريق الرقة والانسجام. فلذلك استعطف من عزته ان يقبل مني لها هذا التغميس والنشيط. ويغض الطرف عما بي من العجز والتقصير

اما التغميس فهو

هل من سواك بروم طالب العلى لورود سلسال المعارف منها
بل هل بغير سناك يرتشد الملا يا جنة العلم التي اشتملت على
اشهى افانين الاواخر والسلف

كلاً فكل الصيد في جوف الفرا اضحى على رغم الجود بلا امنرا
والعيب فيك من المحسود بان ترى كل الجور لدى محيطك امنرا
ولنعم انت المشتهى يا متعطف

واما النشطير فهو

هل من سواك بروم طالب العلى بجراً فراث العلم منه يغترف
او من سوى مجناك يتعطف الورى اشهى افانين الاواخر والسلف
كلاً فكل الصيد في جوف الفرا وكذلك كل العلم ضحك والتحف
فلانت للاداب خير مجلة ولنعم انت المشتهى يا متعطف

اسعد داغر

اللاذقية

شهادة صناعية

وردت علينا الرسالة التالية من جناب المصور المشهور جرجي افندي صابونجي فادر جناها مع
الشكر لجنابه

حضرة منشي المتتطف الفاضلين

اني اهدبكم ثنائي العاطر لما جاء في متتطفكم الاغر عن الالواح الجلاتينية وعملها . فاني كنت
قد حاولت عملها بطرق عديدة فلم ابلغ غايتي حتى عثرت على الطريقة المدرجة في الجزء الخامس
من متتطف هذه السنة فوجدتها في غاية المناسبة تغني من يتبعها من المصورين عن النفقات الكثيرة
وعن مشقات جلبها من اوربا ومعاناة اخراجها من الجهر ك ولا سيما لان فتح الصندوق الذي ناتي
فيه يعرضها للنور فيضربها كما لا يخفى . واني اجري الآن على طريقة كما مستفيدا منها كل الاستفادة
فارجو ان تكرما بادراج هذه الاسطر ليكون النفع عاما مع تكرار الشاء على رغبتكم في نجاح الوطن
العزير وغيرتكم على احياء الصناعة فلا زلنا للوطن ذخرا ولاهل الصنائع فخرا

بيروت في ٢٧ آب ١٨٨٤

اعادة السمن زبدة

كتب اليها جناب اديب افندي هاشم من رحلة يقول انه اذاب السمن وصب فوقه الماء
البارد والثلج حتى جمد وابيض ثم وضع عليه قطعة ثلج صغيرة ودافقه جيدا فاذا به قد عاد زبدة
وكتب اليها امين افندي عبود من الناصرة ان احد الجرمانيين المقيمين هناك ذبح خنزيرا
وفحص لحمه بالمكركسكوب فوجد فيه عددا وافرا من التريخينا . فباحبنا لو كان كل باعة لحم
الخنزير يفحصون فيه عن التريخينا قبل بيعه او لو كانت الحكومة المحلية تقيم من يفحص في كل اللحوم

لغز

ألا يا جهبذا قد فاق نفعا	اراني في مدحك ضقت ذرعا
فما اسم غير موضوع لشيء	هيو لي الوجود وليس يدعا
ثلاثي البناء يسيل منه	دم ان رمت منه الرأس قطعا
بداية كل مخلوق ولسنا	نسميه بمخلوق فيسمى
ولا هو ذو مقام ذي احترام	ولا هو ما تؤمله ليدعى
ألا وأراك تفنك فيه عمدا	اذا آخرت ثانيه وصدعا
وان دمع يسح بقلب هذا	فقد اوسعته الما وجزعا

جدينا

ميجائيل رستم

اخبار واكتشافات واختراعات

الاطباء العشمانيون السوريون
الدولة برجالها والوطن بابنائها . وقد سئلت
دولتنا العلية سنة على كل طبيب قصد معالجة
المرضى في بلادها ان ياتي الاستانة العلية ويمتحن
في مجلسها الطبي حتى اذا وجدت معارفه كافية
في علم الطب وعمله اعطته البراءة السلطانية
موثقة له بالتطبيب في الممالك المحروسة . وقد
ذهب الى الاستانة العلية في خلال السنة الماضية
كثيرون من اطباء السوريين الذين درسوا
الطب وامتنحوا الامتحان المطلوب فاظهروا من
البراءة ما اهلهم لنوال الديبلوما السلطانية وهم
الدكاترة الماهرون امين ابو خاطر والفرد
بابولاني واسكندر بارودي وجرجي باز وابراهيم
ثابت وسليم الجريديني وباخوس الحكيم وخليل
خير الله وشليم داود واسعد سليم ويوسف سليم
وابراهيم صليبي وحبيب كحلي واسكندر مشاقه
وابراهيم مطر وانطون نوفل . وكلهم من الرجال
الذين يتفخرونهم الوطن ويعلو شأنه . نفع الله بهم
البلاد واقامهم للخير ركنا وجعلهم للامة والدولة
ذخرا

ابناء الشرق في الغرب

ان يفخر الافرنج علينا ففخرهم بالمال لا بالرجال
وناخرنا عنهم لفقر ذات يدنا لا لافتقارنا الى

العقول وشاهد ذلك ما ذكرناه فغيز مرقة عن
تميز شباننا الذين درسوا العلوم في مدارس اوربا
واخترارهم قصب السبق على الاقران . ونريد
الآن ان الشاب البارع الدكتور سليم داود قصد
المدرسة الجامعة في مدينة ايدنبرج ودرس بها
الجراحة والشرح والمستولوجيا والولادة العلية
فاجاز ونال شهادة الامتياز على تلامذة صنفه في
علم المستولوجيا حال كونه غريب اللسان ولم
يقم فيها الا سنة من الزمان

وزد على ذلك ان الشاين اللوذعيين
حبيب افندي وحنا افندي جبور ذهبا الى
لندن منذ بضع سنين لطلب الطب في المدرسة
الطبية هناك . ولم تطل اقامتها حتى اطلعنا في
جريدة الشمس انها تميزا على اقرانها . والعادة
هناك ان يقسموا الطلبة ثلثة اقسام ويمتنحوا كل
قسم في فصل من فصول السنة الثلاثة التي
يدرس الطب فيها والقصد من ذلك امهال
القليل الاستعداد حتى يستعدوا . فكان صاحبنا
في طليعة القسم الاول لحسن استعداده وشهد
لها كل الاساندة بالسبق بعد الامتحان حتى ان
استاذ الفيسيولوجيا والمستولوجيا ابى امتحانها
قائلا اني واثق بمعارفها فلا حاجة الى الامتحان
وفازا بجائزتي الشرح العلمي ووضعت الاعضاء

التي شرحها في معرض المدرسة تحت اسمها
ليدرس التلامذة عليها . وذلك اقوى دليل على
براعتها في الشرح

السوريون في اميركا

ذهب كثيرون من السوريين الى الولايات
المتحدة الاميركية لطلب الطب والتطبيب والتجارة
والسياحة وغير ذلك فافلح اكثرهم وشهد لهم اهل
اميركا بالحنق والبراعة وسرعة الخاطر . ومن
جملة الذين ذهبوا الى هناك الخواجه الياس
بركات الدمشقي وقريته السيدة ليا انطون
اللبانية وقد قرانا في احدى الجرائد الاميركية
كلاما للدكتور شاف وهو من مشاهير علماء
اللاهوت واكبرهم سنا واوسعهم اختيارا يمدح به
ذكاء هذه السيدة ويشهد لها بطلاقة اللسان
وبلاغة المنطق ولا يخفى عن القارئ انها تخطب
عليهم باللغة الانكليزية

وقد وردت علينا رسائل كثيرة من هذه السيدة
وقريتها يذكران فيها مقابلتها لرئيس الولايات
المتحدة في مدينة واشنطن عاصمة الولايات المتحدة
وترحب الرئيس بهما وملاطفتة لها ويصفان قصره
وما فيه من النفوس والزخارف والاثاث .
ويصفان ايضا مدرسة العميان ومدرسة الصم
البكم في مدينة كولبس . اما مدرسة العميان
فتعلمهم القراءة والكتابة والصرف والنحو والبيان
والعروض والحساب والجبر والهندسة والفلك
والفلسفة الطبيعية والموسيقى ويكتب بعضهم
لبعض بحروف بارزة ويرسلون التقارير معنونة

من الخارج بالحروف البارزة والكتابة العادية
ايضا . ويعملون الاعمال الحسائية بارقام
خشية . واما مدرسة الصم البكم فتعلمهم العلوم
بالكتابة والاشارات وما شاهدناه باعينها ان
معلمها التفت الى تلميذ وشار اليه اشارات مختلفة
بيده مدة ربع دقيقة فقام التلميذ الى اللوح الاسود
وكتب عليه " رجل وضع عند صراف ١٥٦٠٨
ريالات عشر سنين بفائدة ٥ في المئة فكم يصير
ماله " ثم استخرج الجواب حالا

فنشكر لها على تحاربها آمين ان يصفانا لما
ما يشاهدناه مما يفيد القراء ويلذ للمطالعين
فانها في بلاد الاجتهاد وموطن الغرائب

علاج حرق الحامض النيتريك

ذكر الاستاذ ارثين في جريدة الاخبار
الكبابة ان الحامض النيتريك (ماء الفضة)
اصاب يوما وجهه فكهوا كيا اليا فعالجته بالماء
البارد ثم بالنشادر والبوتاسا وماء الكلس فلم
يجده ذلك نفعا . فعن له ان يعالج به بذوب
الحامض الكبريتوس الخفف فلم يضر الا القليل
حتى زال الالم تماما وشفي الحرق في زمان قصير
جدا ولم يبلغ اصول الشعر حتى تعجب هو ومن
حوله من سرعة شفائه ونسكينه للالم

الماء العذب في الماء الاجاج

يقال ان بعض سواحل خليج العجم من
احر الاصقاع ولا يقع فيها مطر البتة او يقع فيها
مطر قليل . ولذلك فكثير منها اراض قاحلة
الا ان سكانها غير قليلين فني يربون مثلا سكان

الاكسجين لامانة البت الذي يحدث هذا الماء
وان جماعة من الذين عولجوا في الماء الشفاء
والله اعلم

النسوة تحت الماء

لم يعد الماء قوة على اطفاء الاضواء بعد
اكتشاف النسوة الكهربائيات والذين نيز على
الاساليب البديعة التي استعملوها في هذه الايام
وقد حرموا حديثا اضاءه اعماق الماء به اءانه
للمتبادلين على رؤية ما يريدون صيدة فصنعوا
قد يارا كبيرا اسطواناني الشكل من الزجاج
النسواني ووضعوا فيه نورا كهربائيا بقوة ١٥
الف شمعة ودلوه من جانب سنبلة وصلوا برفعوه
نارة وبخضونه أخرى الى عمق عشر ساعات في
الماء مدة اربع ساعات متوالية فكان بشي حيد
على كلا الحالين

علاج السل الرئوي

أكد الدكتور ماك في جريدة النيويورك ان
الاولومينوم ومركباته افضل علاج في شفاء التدرن
الرئوي وبني تايكده هذا على تجاربه في الارانب
وعلى مشاهدته في مشاهد المرضى . وانه شفى
حادثة كانت قوما الرئيين مصابة فيهما بعلاج
مركب من ٨ كرامات من الالومينوم المعدني
وه كرامات من الالومينا اذيدراتي وه كرامات
من كربونات الكالسيوم وكية كاثرة من صمغ
الكثيراء . تمت ستين حبة واعطي منها ثلاث
حببات كل يوم

كثيرون مع خلوا أرضها من الماء العذب .
من الناس يستقون الماء العذب من تعرا البحر .
وذلك انه يوجد في قعر البحر يابغ عذبة غريبة
تصدرها فيا ينشأ نازل عثان على بعد ٥٠٠
او ٦٠٠ ميل . بها فيجذب الغواصون في قواربهم
الى ما فوقها وقد رادوا القرب الكينة حول
اذرعهم اليسرى . ثم يسكون ما يادهم حجرا كينة
مروطة بحمال قوية ويغوصون بها حتى يأتوا
ماء العذب فيفتلوا القرب ويملاوها ويربعوها
ويصعدوا بها مرفوعين بالحمال

الاكسجين ومرض السل

ان كثيرين من الاطباء وغيرهم سمعوا
مباحث عديده عن تأثير الغازات في اجساد
الشر فانتقل بعض اطباء الذرنسويين
والجرمانيين الى علاج مرض السل بالهواء
المضغوط . وقد اتمن الدكتور البرخت تأثير
غاز الاكسجين في مرض السل الرئوي فانتقل
الى نتائج جيدة . وذلك بان يستنشق المتألمون
به غاز الاكسجين رجاء ان الاكسجين يمت البت
الذي يحدث السل الرئوي في الشر وغيرهم
وهو المعروف بباشلس التدرن . فوجد ان
استنشاق الاكسجين يقلل هذا البت ويحسن
حال المسلولين تحسينا ظاهرا

وهذا يوافق ما روت جريدة التيمس بقلم
مكاتبها من مدينة طولون وهو ان بعض الالباء
يعالج المصابين بالهواء الاصفر باستنشاق غاز

الظواهر الفلكية في شهر ايلول (سبتمبر)

تنبيه * يبتدئ اليوم الفلكي الظهر من اليوم المدني وتحتسب ساعاته من واحدة الى اربع وعشرين فا نقص منها عن اثني عشرة كان قبل نصف الليل وما زاد كان بعده اليوم الفلكي والساعة بالتقريب

في ٥	١٦	عطارد في الوقوف
في ١٠	٨	يكون القمر في الاوج
في ١٢	٤	يقترب زحل بالقمر ويكون شمالي القمر ٢٨°
في ١٥	٨	يقترب الزهرة بالقمر ويكون شماليه ٢٦°
في ١٦	٠	يكون زحل في التريخ مع الشمس اي يكون بينهما ٩٠°
في ١٦	١٦	يقترب المشتري بالقمر ويكون شمالي القمر ٥٥°
في ١٨	٢٢	يقترب عطارد بالقمر ويكون جنوبي القمر ٢٤°
في ١٩	٥	يقترب عطارد بالشمس اقترانه الاسفل
في ٢٠	١٨	يقترب اورانوس بالشمس
في ٢١	٢	تكون ♀ (الزهرة) في تباينها الاعظم فتقع غربي الشمس ٤٦°
في ٢٢	٢	يقترب المريخ بالقمر فيقع جنوبي القمر ٢٠°
في ٢٢	٥	تدخل الشمس برج الميزان فيبتدئ الخريف
في ٢٥	٨	يكون القمر في الحضيض
في ٢٧	١٤	عطارد في الوقوف
في ٢٨	١٠	في ♀ يكون عطارد في العقدة الصاعدة من فلكه

اوجه القمر

اليوم	الساعة	الدقيقة تقريباً	
٥	٠	٢٠	يكون القمر بدرًا ○
١١	٢٢	٥٠	يكون القمر في الربع الاخير ☾
١٩	٠	٠	يكون القمر في الحاق ●
٢٧	٠	٢٢	يكون القمر في الربع الاول ☾

يخسف القمر خسوفاً تاماً مساءً الرابع من شهر تشرين الاول وسياتي تفصيل ذلك في مختلف

الشهر التالي

آثار مصرية

فانا ان نذكر ان الاستاذ مسيرو عثر على مقبرة قديمة متسعة في بلاد مصر ونحنتى ما وجد فيها حتى الآن انها من زمان البطالسة وربما ظهر بعد انها اقدم من زمانهم ايضا والظاهر انها تحوي شيئا كثيرا من الاجسام المخطئة والاوراق المكتتة والحلى وما شاكلها فقد فتح خمسة مدافن ووجد بها مئة وعشرين جثة مخطئة ثم كشف مئة مدفن غير تلك في ثلث ساعات من الزمان

نبات يفترس السمك

ان افتراس بعض انواع النبات للشرات الصغيرة امر مشهور ولكن افتراس النبات للاسماك او غيرها من الحيوانات الكبيرة لم يروه احد من الثقات الا في هذه الايام . فقد جاء في ملحق السببفك اميركان ان الاستاذ بيرد رأى النبات يفترس الاسماك . وذلك ان حكومة اميركا انشأت بركا كبيرة لتربية الاسماك كها تربى الطيور او الماشى . مثلاً وادخلت اليها اعشاباً مائة بقات بها السمك . وانفق فيها ادخلت نوعاً من النبات بين تلك الاعشاب رجاء ان يسكن به السمك فكانت العاقبة ان هذا النبات سكن بافتراس سمكها

—•—

عدد الماسون وفعالهم

ان عدد نوادي الاجتماعات الفرماسونية في كل البلاد ١٢٨٠ ٦٥ نادياً وعدد الفرماسون

الرجال في الولايات المتحدة ٢٦٧٢٢٩٦ ؟

في ولايات اميركا الجنوبية والبرازيل ٤٥١٧٤٢٦ ؟

في كوبا وبورتوريكو ٥٨٥١٦

في اسيا واوقيانيا ٥٩٤٢١١

في افريقيا مع مصر ٨٢٢٢٠

في اوربا ٦٧٥٤٤١٤

المجموع ١٤٦٨٠ ١٨٢

وعدد النساء المنتظمات في الجمعيات الفرماسونية في كل المسكونة ٢٢٧٩٤٦٠ فيكون مجموع الاشخاص الذين من حزب الفرماسونية ١٧١٥٩٦٤٢

وقد بُذِل في جميع النوادي الفرماسونية سنة ١٨٨٠ اربعة مليارات و ٤٦٥ مليوناً و ٩٦٢٢١٢ من الفرنكات

وصرف مليار و ٢٨٥ مليوناً و ٩٦٢ ألفاً ثقة على المراسلات ونشيد المياكل ومساعدة بعض ذوي الناقة

فعلى هذا النحو يكون برنامج الماسونية اعظم من جمهورية فرنسا الذي هو اعظم ما في الدنيا (نثلاً عن بشير اليسوعيين)

عبور الزهرة

قرأ الاستاذ صايس العالم بالاثار كتابة اشورية قديمة تنبئ عن عبور الزهرة على قرص الشمس في القرن السادس عشر قبل المسيح .

وذلك دليل على ان الاقدمين كانوا يتنبهون الى الحوادث الفلكية منذ ثلاثة آلاف وخمسمائة سنة اكثر مما يتنبه اليها اهلنا في هذه الايام

جيولوجية لبنان وشجراته

الف تشارلس هلمر رسالة في اصداف لبنان المتحجرة وطبعها في شهر نيسان الماضي وقال فيها انه قد ثبت الآن ان الجبال الطباشيرية الممتدة في شمالي افريقية من مراكش الى مصر تتصل بسيناء وجبال فلسطين ولبنان الشرقي والغربي ولا يبعد عنها تغلب شرقي الاردن وبحيرة لوط في جلعاد ومواب وادوم. وكان الجيولوجيون يعدون جبال فلسطين (ولبنان) يورانية لمشابهة لون صخورها بلون جبال يورانية فثبت انها طباشيرية اي انها احدث من الجبال اليورانية.

والجردان ونحوها فيقتربها في الحال ويجتمع على النهر او الوعل او الكلب فيمزقة اربا اربا ويحمله الى قراه ويفتك بالجرد فيجرد لحمة عن عظمه في لحمة من الزمان. قالوا والنملة لا ينقص حجمها عن نصف قيراط واذا غضت في بعض الانواع انخرجت من اللحم نمل بها.

وفي افريقية النمل الابيض ايضا وهو يسمى نملًا وليس بنمل وبيبي القرى الكبيرة كقرى البشر وشرة عظيم وهو للنمل المذكور انقاذ ولدود فيتقاتلان قتالاً ذريعاً. وفيها نمل الرمال وهو يلدغ لدغ العقارب فيؤلم الماء مبرحاً.

او هام بعض اقاليم سيبيريا

ذكر احد القواد الروسيين ان اليركان (وهي جبل من النائم يسكن سيبيريا) لم يزوال غائضين في بحار الخشونة والسذاجة فاذا خسف القمر قالوا ان ساحراً سحرة. واذا مرض احدهم قالوا ان عنصراً اضفردخل جسده. وعندما ان النوم شي محسوس عن الانسان اذا دخل فيه نام ولم يستيقظ حتى بفارقة. وان لكلي من الغابات والاشجار واليوتس واليران ارواحاً حقيقية مستقلة عنها وهم يصلون الى هذه الارواح ويترضون وجهها. واخص ادويتهم الرثي والتائم والماء المقدس. واذا قشا بينهم وباء اطنأوا كل النيران وامنعوا عن استعمال عيدان النصفور واوروا النار باحنكاك العيدان واقتبسوا منها.

نمل افريقية

ان كان ما يرويه الرواة عن نمل افريقية صدقاً فلا ريب في انه ضريبة من اشد ضربات مصر هولا وفتكا فقد قيل ان من نمل افريقية ما يذهب مجسولاً كالجلد امياً لا كثيرة فيقر من امامه كل حيوان قوي كان كالانسان والذئب والكلب والذئب او غيب قوي كالنيران والجردان والحشرات. روى بعض السياح انه كان مسافراً عنك مصيباً من مصائب نهر زميسي فاقبل على قرية فاذا اهلها قد جعلوا امنعهم وولوا الادبار كانهم يفرّون من امام عدو متعبل وكان فرارهم من النمل القادم على قريتهم. لان هذا النمل لا يدخل خيمة الا حمل كل حي فيها فتراه يتنصّب على الصراصير الكبيرة كالنيران وعلى النيران

الطبع غلاب

حكى ان ملكا سخط على احد عبيده فامر
بحرقه فارتقوا يديه ورجليه والقوه في اتون نار
مضطربة . وكان بجانب الاتون غدبر وضدع
ووزع (ابو برص) فجعلت الضدع تسب الماء
من الغدبر وتبثه على الحطب المشتعل وجعل
الوزع يجمع النش البابس بفوه ويلقي في الاتون
فراهما رجل على تلك الحال فقال للضدع ما
تفعلين انطيتين هذا الاتون المتقد بما تبثين عليه
من نقيطات الماء فقالت اني متأللة لام هذا الرجل
واود انتاذه ولا استطيع اكثر مما انا فاعلة . فدار
عنها والتفت الى الوزع وقال لا وانت ما تفعل
فقال اني اعلم ان هذا الرجل مائت بنار الاتون
وان قشيشاتي لا تزيد ما اضطراما ولكني مسوق
الى ما افعل يطبي الخبيث والطبع غلاب

شعب لا يضرم النار

قال الذكوة ملكي احد السياج الروسيين
ان البابان سكان كينيا الجديدة لا يعرفون كيفية
اضرام النار بعيدان النصفور ولا بالنداح ولكن
عندهم نار قديمة مضطربة فاذا اراد احدهم ان
يشعل نارا جديدة اقتبس من هذه النار واذا
انطأ نار اقتهس من نار جاره واذا انطأ
كل نيران القرية الواحدة اقتبست من نار
القرية الاخرى . وليس عندهم شيء من المعادن
بل بكل ادواتهم والحنثهم من الحجر والعظم
والخشب . وقد اخبروا السائح المذكور ان
اسلافهم اخبروهم انه كان وقت لم يكن عندهم فيه
نار فكانوا يأكلون طعامهم نيئا . واهالي الشاطئ
الجنوبي من كينيا الجديدة يحلقون شعورهم الآن
بقطع الزجاج وكانوا يحلقونها قبلا بقطع العيون

هدايا وتعاريف

كتاب لجنة الناظر في مسك الدفاتر

تأليف المعلم ظاهر خير الله الشوبريني
ان مسك الدفاتر علم لازم للتاجر والضائع
والزارع وكل من يتعامل مع الناس فيه يعنى
وشى واخذ وعطاء . وقد حررت الحجة الوطنية
جناب المعلم ظاهر افندي خير الله فالتف كتابا
في هذا الفن على الطريقة المدرسية محكم بالمبارة
واضح الاشارة مختصر القواعد كثير الامثلة
والنوائد . وهو يشتمل على ٦٨ صفحة من قطع
المقطعت وحرف

كتاب حنطرة ابن شداد

صدر الجزء الرابع من هذا الكتاب مطبوعا
في المطبعة الادبية وهو كالاجزاء الثلاثة في تراهة
العبارة ونظامه الطبع . وهذا الجزء يتضمن كتابا
كثيرة من سيرة عنترة اولها الكتاب الحادي
والسبعون واخرها الكتاب الرابع والتسعون .
وقد وصفتنا الاجزاء السالفة وصفا حديثا يعنى
عن اعادة الكلام في هذا المقام فنتم بتكرير الشاء
على جناب زيلنا خليل افندي سر كس لما ينفع
يو الوطن من الجرائد والمطبوعات

ثم اردفه برسالة تشتمل على ست عشر صفحة
سماها ترويض المباشرة في مسك الدفاتر وهي
تمارين ونبد عمليّة يترن بها الطالب على ما
تعلمه في كتاب لغة الناظر

هذا وإن خبرة المؤلف في التعليم مشهورة
وعنايته في التوضيح يعرفها من اطلع على كتاباته
فلذلك نحث الطلاب على اقتناء هذا الكتاب
ونسدي على مؤلفه الفاضل طيب الثناء وتتمنى
له خير الجزاء

—

سقط الزند وضوء السقط

لاي العلاء المعري

ان العرب ميزوا في الشعر المنني وابا تمام
والبحري واطنبوا في مدح شعرهم وسابغ فضلمهم
على ان من يمن النظر في معاني ابي العلاء وما
ابدى من غرائب الافكار لا يردّد ان يلحظه
هم ان لم يقدمه عليهم . ولا حرج ان ابا العلاء
احد الاعيين اللذين سحرا العقول ببلاغة شعرها
وفاقا المبصرين في دقة الوصف وجللاء البصيرة
فشهدت لها العرب والجم وها ابو العلاء المعري
العربي وملائم الانكليزي . واتفاق خاطرهما
غريب في بعض قصائدهما حتى يخال التماثل
انها اتخلاقولا وانجدا او نسجا على منوال واحد
ولابي العلاء كتب ودواوين شتى ومنها
ديوان سقط الزند وهو مشهور على قلة وجوده
قبل ان طبه اخواجا لطف الله الزهار على
نفقة ووقف على طبعه جناب العالم الاديب

والشاعر البليغ المعلم شاكر شقير اللبناني المساعد
في تاليف دائرة المعارف فكيف الآن وقد طبع
طبعاً مضبوطاً واضيف اليه جدول قاموسي
يتضمن تفسير الفاظه اللغوية

ويشتمل سقط الزند على ١٩٢ صفحة بحرف
كبير والجدول الملحق به على ١٤ صفحة بحرف
اصغر منه . واما ضوء السقط فيتضمن القصائد
التي نظمها ابو العلاء في وصف الدرع . وهو
منفصل عن سقط الزند ويشتمل على ٤٠ صفحة
ويشتمل جدولته على ٦ صفحات . فثنى على هبة
الذين عنا بطبعه وضبطه ونفقته

سير الابطال والعظماء القدماء

هو كتاب كثير الفوائد طيب المباحث
وضعه احد الكتاب الفضلاء وقسمه الى قسمين
كبيرين خصص القسم الاول منها بذكر بعض
الحكايات اليونانية القديمة مثل حكاية باسون
والشيخ الذهبي وحكاية هرقل والاسد النوبي
ومخاطر ثيسبيرس وقصة باروفون وهكتور
واكليس وعولس . والثاني بذكر بعض السير
القديمة المشهورة مثل سيرة صولون وكريسس .
وتمسكليس وارستيدس وسقراط وابامينداس
وديموستينس وتيوايون وتيوفانيس . واثبت فيه
من الحكمة العملية ما يجمل في الطبقة الاولى بين
النسب التي يقرأها الاولاد والشبان . ووضع فيه
كثيراً من الصور البديعة لزيادة الايضاح
وقد ترجم وطبع على نفقة جمعية الكراريس
البريطانية وهو يباع في بيروت بستة غروش

البينات الجلية على نفاق الطغمة اليسوعية

عثماني حر عرف الحق والحق حررة

هو كتيب عنوانه "البينات الجلية على نفاق الطغمة اليسوعية" يشتمل على مقالتين مع الوعد بمقالات أخرى "تصدر تباعاً ونسير سراعاً حتى يعرف الناس ما هي اليسوعية وما هي الماسونية وبينهم سائر الجزويت في سورية كما انتهك في افطار الكرة الارضية" اما المثلان فالأولى منها "في مساوي الطغمة اليسوعية وكرم اخلاق الجمعية الماسونية" وقد وصفت فيها سياسة البشير في المناقشة وصفاً بديعاً ينطبق على الحقيقة في كل تفاصيله كأنه صورة نقلت عن وجه سياسة البشير وأيدت بها الحقيقة الراهنة التي صارت اشهر من نار على علم وهي "اب البشير بغير بالا قول الفارغة ويعتمد على الكذب والاختلاق ويكثر من الدم والطعن والتسخط واللعن وبروغ من وجه الدليل ويكره البرهان فلا يأتي بمعنى يقنع العاقل بل يقتصر على الجملة وتعظيم الدعاوي ايهم الجاهل". وابتانت بعضاً من الاسباب التي اوجبت ان يكون اسم الجزويت مرادفاً لمعاني المكر والدسيسة والاحتيال ووعدت بابانة الاسباب الأخرى التي اوجبت تلطيخ اسمهم بهذه الاوخاب. وهذه شهادة خارجة عن المنتطف تؤيد ان كلمة الجزويت لم يجعلها الكفرة صفة للمكر والغدر والشقاق وانما جعلها كذلك خووض الجزويت انفسهم في الح هذه الاقدار فاهانوا الاسم

الجميل الذي سوا به واستحقوا عتاب ما جنت فعالم. والأفلم لم يوصف غيرهم من المسيحيين بهذه الاوصاف الوخيمة لو صح تبرؤ الجزويت ولم انحصر هذا الوصف الذم فيهم دون العازرين والفرنسيسكانيين والكوشيين وغيرهم من الرهبانات الكاثوليكية التي تدافع عن الدين والكنيسة الرومانية وتندحج على افعالها الخيرية. فتدبر ايها القاري واجزم ايها اللبيب والثانية من المثلتين "في ما كانت الطغمة اليسوعية عليه وما صارت اليه" والقصد منها بيان تاريخ هذه الطغمة "وانقلابها عن الخير الى الشر وتحولها عن الزوجيات الى العالميات" وهي تنصف خصمها فتندحج ان يقولوا الطغمة في اياها وتشهد ان قصده من انشاءها خدمة البشرية وبث روح الصلاح في العالم. ولكن غنمها اياها بعد وفاته فحولها الى الشر والفساد حتى جعلت دأبها الفاء الشقاق وافسدت تعاليمها الادبية فتدغممت بها الوصايا العشر الالهية "تحت طي قولها ان الغاية تبرر الوسيلة" وفي هذه المقالة وعد بان يستوفي الكلام عن هذه الحقيقة. هذا وقد اقترح اليسوعيون على المنتطف اثبات هذه الحقيقة ان كان صادقاً فموجباً بهم على انه اذا رأى "عثماني الحر" قد وفي الكيل حقه اكتفى بالاشارة اليه والأزاد عليه اعلم القراء ما يقر به اليسوعيون سراً وينكرونه جهراً وهو ان طغمتهم تجري على هذا المبدأ الكفري الوخيم اي "ان الغاية تبرر الوسيلة"

هذا وإن كل من بطالع المقال المذكورين
 يشهد لها بالتأدب والتزام عما بشيت القلم
 وملازمة حدود الاعتدال والادب وقوة الحجّة
 وكثرة الفوائد ومراعاة الانصاف والعدل كمح
 المستحق ولو يسوعياً . وقد وعد "عثماني الحر"
 أن يلزم هذه الخطة الشريفة ولا يعتمد على القبح
 والمجلبة وكثرة الكلام لأن هذه تثير الهز والاحتقار
 في نفوس العقال ولو اوهت الجهال . وما أحسن
 قوله "فلو كانت طباع المسونيين" - بل قل
 كل فاضل أديب - "ترتاج الى شيء ما فيه
 رائحة الطعن والشتم وقلة الادب لاستأجروا
 اثنين أو ثلاثة من ولدان الأزقة كانصار البشير
 وردوا له الصاع صاعين من كل لفظ بدني
 وقول قبيح وتهمة كاذبة ودعوى مخالفة". حاشا

أن يكون للتي انصار كهؤلاء الانصار . واي
 انصار . انصار يلعنون ويشتمون ليغفر البشير
 انهم تلامذته ويسخرون ويحذقون كتليد اليسوعيين
 الصيداوي ابرهنا للناس ان الحدير والكلاب
 لم تكن لهم جدودا وان آباءهم ولو عبدو حانات
 صيدا وامضوا المظيطة على ابناهم جهلا منهم
 وشكرا لم يصبروا قرودا . ولنا الرجاء الوطيد
 ان "عثماني الحر" يخجل السفهاء بالتزامه جانب
 الادب ويجلو الحق للافهام قاصرا كلامه على
 المبادئ غير متعرض للاشخاص خلافا لما فعل
 بشير الجزويت فاستحق ملام العقلاء بلا استثناء
 وكشف للناس جوهره فعرف العالم انه من
 فضلة القلب يتكلم الفهم وان الذئف يخفق
 والادب ينجح وكل اناء بالذي فيه ينضج



خاتمة السنة الثامنة

قد انتهينا بحولہ تعالى وغيرة وكلائنا الكرام من السنة الثامنة للمتطف فنشكر لجميع العلماء
 والنضلاء الذين شاركونا في تأليف المتطف وترويحهم ونعيد وعدنا لحضرة المشتركين بأننا نبذل كل
 الجهد في السنة التالية لتحقيق امانيهم بتجري المباحث العلمية والصناعية والزراعية على اختلافها
 واجابة كل ما يسألون ما لا يخرج عن دائرة المتطف . هذا وقد تحقق التراء جميعا ان المتطف
 لا يعتمد الا على الرواة الثقات والعلماء والصناع المجريين . فالشرك اذا سأل أجيب عن اشهر
 العلماء واذا اراد ان يعرف حقيقة فاز بها من اصدق عارفيها واذا رام التقرب الى افكار الحكماء
 والوصول الى اقوال العلماء والوقوف على مخترعات المخازقين والاعتماد على شهادات الصادقين
 والتجرب في فنون الادب والتتبع في رياض العجم والعرب ومعرفة ما يخترع ويكتشف وما يحقق او
 ينقض يقرع ابواب المتطف فيجد ما تشتهي نفسه وتقر به عينه . والله نسأل ان ياخذ بيدنا ويجعل
 خدمتنا مقبولة لدى بني الوطن فانه اكرم مسأول وخير مأمول

